حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الثانى









★ الوحدة الأولى : القوى والأسس والجذور :

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

(1) أي مما يأتي يساوي $(-2)^3$ ؟

(أ) -6 (ب) 6 (جـ) 8 (د) -8

(2) أي مما يأتي يساوي 2^{-4} ؟

(أ) -16 (ب) 16 (جـ) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{1}{16}$

(3) أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 4^{-3} ؟

(أ) $(-4)^3$ (ب) $(-4)^{-3}$ (جـ) 4^3 (د) 4^{-3}

(4) ما قيمة : $(5a)^0 - 5a^0$ ؟

(أ) 0 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 10

(5) أي مما يأتي يساوي $a^{-1} \times a^3$ ؟

(أ) a^2 (ب) a^4 (جـ) $\frac{1}{a^2}$ (د) $\frac{1}{a^3}$

(6) إذا كان : $2^{-5} \times a = 1$ فما قيمة a ؟

(أ) 5^2 (ب) 2^5 (جـ) 2^{-5} (د) 5^{-2}

(7) أي مما يأتي يعبر عن المقدار $\frac{y^{-2}}{y^{-6}}$ في أبسط صورة ؟

(أ) y^4 (ب) $\frac{1}{y^4}$ (جـ) y^8 (د) $\frac{1}{y^8}$

(8) أي مما يأتي هو ثلث العدد 3^{15} ؟

(أ) 3^{14} (ب) 3^{5} (جـ) 1^{5} (د) 3^{3}

(9) أي مما يأتي هو ضعف العدد 2^{10} ؟

(أ) 2^{20} (ب) 4^{10} (جـ) 2^{11} (د) 4^{20}

(10) أي مما يأتي يساوي $2^{a} + 2^{a}$ ؟

(أ) 4^{2a} (ب) 2^{a} (جـ) 2^{a+1} (د) 2^{2a}

(11) أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

(أ) $1.5 \times 10^{4.5}$ (ب) 31.5×10^{5}

(جـ) 15×10^{5} (د) 3.15×10^{5}

(12) أي مما يلي يعبر عن العدد 8 مليون بالصيغة العلمية ؟

(أ) 8×10^{7} (ب) 8×10^{6}

(جـ) 8×10^{-6} (د) 8×10^{8}

(13) إذا كان : $6.3 \times 10^{n} = 0.00063$ **فما قيمة** n ؟

(أ) -4 (ب) -3 (جـ) 3 (د) 4

(14) إذا كان : $39 \times 10^{-8} = k \times 10^{-7}$ **فما قيمة** k ؟

(أ) 39 (ب) 3.9 (جـ) 0.39 (د) 0.039

(15) إذا كانت سرعة الضوء تساوي 000 300 كم**/ث**

فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة **م/ث** ؟

(أ) 3×10^{5} (ب) 3×10^{7}

(جـ) 3×10^{8} (د) 3×10^{10}

(16) ما قيمة : $\sqrt{(-5)^2}$ ؟

(أ) -5 (ب) 5 (ج) ± 5 (د) 25

---

(17) ما هو المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{25}{16}}$ في أبسط صورة ؟

(أ) $\frac{-5}{4}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{-4}{5}$ (د) $\frac{5}{4}$

---

(18) إذا كان : $\sqrt{\frac{1}{9}} = x$ فما قيمة x^3 ؟

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{27}$ (د) $\frac{1}{81}$

---

(19) إذا كان : $a = 5^3$ فما قيمة $\sqrt[3]{a}$ ؟

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 25 (د) 125

---

(20) إذا كان : $x^3 + 124 = -1$ فما قيمة x ؟

(أ) -5 (ب) -4 (ج) 3 (د) 9

---

(21) إذا كان : $\sqrt{x} = 5$ فما قيمة x ؟

(أ) 10 (ب) 20 (ج) 25 (د) ± 25

---

(22) إذا كان : $\sqrt[3]{x} = -\sqrt{16}$ فما قيمة x ؟

(أ) -4 (ب) -8 (ج) 64 (د) -64

---

(23) $\sqrt[3]{x^9} = \sqrt{\ldots\ldots}$

(أ) x^{18} (ب) x^{27} (ج) x^9 (د) x^6

---

(24) إذا كان : مكعب حجمه 216 سم^3 فما طول حرفه بالسم ؟

(أ) 6 (ب) 12 (ج) 36 (د) 8



ثانيًا : الأسئلة المقالية

1 اختصر لأبسط صورة :

① $\frac{a^{-1} \times a^{2} \times a^{-3}}{a^{4} \times a^{-7}}$

الحل

$= a^{-1+2-3-4+7} = a$

② $\frac{3^{5} \times 3^{-4}}{3^{-2} \times 3^{4}}$

الحل

$= 3^{5-4+2-4} = 3^{-1} = \frac{1}{3}$

③ $\sqrt[3]{\frac{729}{64}} \times \sqrt{\frac{64}{9}} \times \left(\frac{-8}{3}\right)^{0}$

الحل

$= \frac{9}{4} \times \frac{8}{3} \times 1 = 6$

④ $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + \left(\frac{4}{9}\right)^{0}$

الحل

$= \frac{3}{2} + \frac{-3}{2} + 1 = 1$

---

2 أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية في $\mathbb{Z}$:

① $2x^{2} - 5 = 13$

الحل

$\therefore 2x^{2} = 13 + 5$

$\therefore \frac{2x^{2}}{2} = \frac{18}{2} = 9$

$\therefore x = \pm \sqrt{9} = \pm 3$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{\pm 3\}$

② $27x^{3} + 4 = 31$

الحل

$\therefore 27x^{3} = 31 - 4$

$\therefore \frac{27x^{3}}{27} = \frac{27}{27} = 1$

$\therefore x = \sqrt[3]{1} = 1$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{1\}$

③ $3x^{3} - 4 = 2x^{3} + 4$

الحل

$\therefore 3x^{3} - 2x^{3} = 4 + 4$

$\therefore x^{3} = 8$

$\therefore x = \sqrt[3]{8} = 2$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{2\}$

④ $(x - 1)^{3} = 216$

الحل

$\therefore x - 1 = \sqrt[3]{216}$

$\therefore x = 6 + 1$

$\therefore x = 7$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{7\}$

★ الوحدة الثانية : الجبر :



أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

① أي المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالي :

"يحتاج عمر ساعتين علي الأقل لحل الواجب" ؟

(أ) $x < 2$ (ب) $x \leqslant 2$ (ج) $x > 2$ (د) $x \geqslant 2$

② إذا كانت : $4 < 1 - x$ فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة x ؟

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 7

③ أي مما يأتي يكافئ المتباينة : $-2 \leqslant x -$ ؟

(أ) $-x \leqslant -2$ (ب) $x \geqslant -2$ (ج) $-x \leqslant 2$ (د) $x \geqslant 2$

④ $(3x^2)(4x^3) = ...$

(أ) $12x^6$ (ب) $12x^5$ (ج) $12x$ (د) $7x^5$

⑤ $x(x + 2) = ...$

(أ) $x^2 + 2$ (ب) $x^2 + 2x$ (ج) $x^2 + 2$ (د) $x^3 + 2x^2$

⑥ $x(x - 1) + x = ...$

(أ) $2x^2$ (ب) $x(2x - 1)$ (ج) $x^2 - x$ (د) x^2

⑦ إذا كان : $(x - 5)(x + 2) = x^2 + bx + c$ فما قيمة c ؟

(أ) -10 (ب) -7 (ج) 7 (د) -3

⑧ إذا كان : $(x - 3)(x + 3) = x^2 - k$ فما قيمة k ؟

(أ) 6 (ب) -9 (ج) 9 (د) 0

⑨ إذا كان : $(3x-7)^2 = ax^2 + bx + c$ فما قيمة b ؟

(أ) -42 (ب) -21 (ج) 21 (د) 42

(10) إذا كان : $x + y = 15$ ، $x - y = 5$ فما قيمة $x^2 - y^2$ ؟

(أ) 75 (ب) 20 (ح) 10 (ء) 3

---

(11) إذا كان : $(x + y)^2 = 16$ ، $xy = 3$ فما قيمة $x^2 + y^2$ ؟

(أ) $5\frac{1}{3}$ (ب) 10 (ح) 13 (ء) 48

---

(12) $(-18x^4) \div (2x^3) = ...$

(أ) $9x$ (ب) $-9x$ (ح) $9x^7$ (ء) x

---

(13) $.......... \div (-2x^2y) = 12xy^2$

(أ) $6xy$ (ب) $-6xy$ (ح) $-24x^3y^3$ (ء) $24x^3y^3$

---

(14) إذا كان : $\frac{8x^2}{a} = 1$ فما قيمة a ؟

(أ) -1 (ب) 1 (ح) $-8x^2$ (ء) $8x^2$

---

(15) $(x^3+x^2) \div x^2 = ...$

(أ) صفر (ب) x (ح) $x + 1$ (ء) $2x + 1$

---

(16) إذا كان : $\frac{x-2}{2-x} = a$ فما قيمة a ؟

(أ) -2 (ب) -1 (ح) 1 (ء) 2

---

(17) إذا كان : $\frac{2x+a}{x+3} = 2$ فما قيمة a ؟

(أ) 2 (ب) 3 (ح) 5 (ء) 6

---

(18) إذا كان : $\frac{3x+15}{x-a} = 3$ فما قيمة a ؟

(أ) -5 (ب) -3 (ح) 3 (ء) 5



ثانيًا : الأسئلة المقالية

1 أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية :

① $4x - 1 < 11$ في $\mathcal{N}$

الحل

$\because 4x - 1 < 11$

$\therefore 4x < 11 + 1$

$\therefore \frac{4x}{4} < \frac{12}{4}$

$\therefore x < 3$

$\therefore$ م . ح = $\{2 , 1 , 0\}$

② $2(x + 3) \leqslant 8$ في $\mathcal{Q}$

الحل

$\therefore 2x + 6 \leqslant 8$

$\therefore 2x \leqslant 8 - 6$

$\therefore \frac{2x}{2} \leqslant \frac{2}{2}$

$\therefore x \leqslant 1$

$\therefore$ م . ح = $\{x : x \in \mathcal{Q} , x \leqslant 1\}$

③ $5 - 3x \geqslant 14$ في $\mathcal{Z}$

الحل

$\therefore -3x \geqslant 14 - 5$

$\therefore \frac{-3x}{-3} \geqslant \frac{9}{-3}$

$\therefore x \leqslant -3$

$\therefore$ م . ح = $\{-3 , -4 , -5 , ...\}$

④ $3x + 7 < 7x + 3$ في $\mathcal{Z}$

الحل

$\therefore 3x - 7x < 7 - 3$

$\therefore \frac{-4x}{-4} < \frac{4}{-4}$

$\therefore x > -1$

$\therefore$ م . ح = $\{0 , 1 , 2 , ...\}$

2 اختصر لأبسط صورة :

① $(x - 5)(x + 5) + 25$

الحل

$= x^2 - 25 + 25 = x^2$

② $(x + 2)^2 - x(x + 4)$

الحل

$= x^2 + 4x + 4 - x^2 - 4x = 4$

③ $(2m + 3)^2 + (2m - 3)(2m + 3)$

الحل

$= 4m^2 + 12m + 9 + 4m^2 - 9 = 8m^2 + 12m$

3 أوجد خارج القسمة :

① $\frac{18x^3 + 12x^2 - 6x}{-6x}$

الحل

$= \frac{18x^3}{-6x} + \frac{12x^2}{-6x} + \frac{-6x}{-6x}$

$= -3x^2 - 2x + 1$

② $\frac{3ab^2 + 9a^2b - 6a^2b^2}{3ab}$

الحل

$= \frac{3ab^2}{3ab} + \frac{9a^2b}{3ab} - \frac{6a^2b^2}{3ab}$

$= b + 3a - 2ab$

4 مستطيل مساحته $(x^2 + 6x + 8)$ وحدة مربعة ،وطوله $(x + 4)$ وحدة طول **فما عرض المستطيل ؟**

الحل

$$\begin{array}{r|l} & x+2 \\ x+4 & x^2+6x+8 \\ \ominus & x^2+4x \\ \hline & 2x+8 \\ \ominus & 2x+8 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

∴ عرض المستطيل = $(x + 2)$ وحدة طول.

★ **الوحدة الثالثة : الهندسة :**



أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

① معين الذي طولاً قطريه 12 سم ، 10 سم **فما** مساحته بالسنتيمتر المربع ؟

(أ) 30 (ب) 60 (ج) 120 (د) 240

② إذا كانت : مساحة المعين 100 وحدة مربعة **فما** حاصل ضرب طولي قطريه ؟

(أ) 25 (ب) 50 (ج) 100 (د) 200

③ معين طول ضلعه 10 سم ،وطولاً قطريه 12 سم ، 16 سم

فإن : ارتفاعه = ...سم

(أ) 96 (ب) 10 (ج) 9.6 (د) 6.9

(4) معين مساحته 24 بوصة مربعًا ،وطول أحد قطريه 6 بوصة

فما طول القطر الآخر بالبوصة ؟

(أ) 4 (ب) 8 (ج) 12 (د) 18

---

(5) مربع طول قطره 12 قدمًا **فما** مساحته بالقدم المربع ؟

(أ) 36 (ب) 72 (ج) 144 (د) 180

---

(6) مربع مساحته 450 وحدة مربعة **فما** طول قطره بوحدة الطول ؟

(أ) 15 (ب) 30 (ج) 45 (د) 90

---

(7) شبه المنحرف طولاً قاعدتيه المتوازيتين 8 سم ، 12 سم ،وارتفاعه 6 سم

فما مساحته بالسنتيمتر المربع ؟

(أ) 120 (ب) 60 (ج) 84 (د) 26

---

(8) شبه المنحرف مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين 8 سم ،وارتفاعه 5 سم

فما مساحته بالسنتيمتر المربع ؟

(أ) 80 (ب) 40 (ج) 20 (د) 10

---

(9) شبه منحرف ارتفاعه 3 سم ،وطول قاعدته المتوسطة 10 سم فما مساحته ؟

(أ) 7.5 (ب) 15 (ج) 30 (د) 60

---

(10) أي مما يأتي صورة النقطة (3 , 1 -) بالانعكاس في محور x ؟

(أ) (1 , 3) (ب) (3- , 1-) (ج) (3- , 1) (د) (1- , 3)

---

(11) أي مما يأتي صورة النقطة (0 , 5) بالانعكاس في محور y ؟

(أ) (5 , 0) (ب) (5- , 0) (ج) (0 , 5) (د) (0 , 5-)

---

(12) إذا كانت : $A^{\prime}$ صورة النقطة A بالانعكاس في محور x

،وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث **فما** الربع الذي تقع فيه النقطة $A^{\prime}$ ؟

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(13) ما صورة النقطة (2 , -3) بالانعكاس في محور x متبوعًا بالانعكاس في محور y ؟

(أ) (2 , 3)   (ب) (-2 , -3)   (ج) (-2 , 3)   (د) (3 , 2)

---

(14) ما صورة النقطة (-3 , 5) بالانعكاس في محور x متبوعًا بالانعكاس في محور x مرة أخرى ؟

(أ) (3 , -5)   (ب) (-3 , -5)   (ج) (-3 , 5)   (د) (3 , 5)

---

(15) أي مما يأتي صورة النقطة (2 , -1) بالانتقال (x , y) → (x - 3 , y + 4) ؟

(أ) (-1 , 5)   (ب) (-3 , 4)   (ج) (5 , 3)   (د) (-1 , 3)

---

(16) ما صورة النقطة (5 , -2) بانتقال 5 وحدات في الاتجاه السالب لمحور x ؟

(أ) (5 , -7)   (ب) (10 , -2)   (ج) (0 , -2)   (د) (5 , -3)

---

(17) ما صورة النقطة (-1 , 2) بالانتقال (1 , -1) متبوعًا بالانتقال (2 , 1) ؟

(أ) (2 , -2)   (ب) (2 , 2)   (ج) (1 , 2)   (د) (2 , -1)

---

(18) النقطة (0 , 3) هي صورة النقطة (3 , 2) بالانتقال ....

(أ) (3 , -1)   (ب) (-3 , 1)   (ج) (1 , 3)   (د) (1 , -3)

---

(19) الدوران الذي يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

(أ) 90°   (ب) 180°   (ج) 270°   (د) 360°

---

(20) ما صورة النقطة (-1 , 3) بالدوران R(O , 180°) ؟

(أ) (-1 , 3)   (ب) (1 , -3)   (ج) (-3 , -1)   (د) (3 , 1)

---

(21) ما صورة النقطة (-4 , 2) بالدوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها 90° ضد اتجاه حركة عقارب الساعة ؟

(أ) (4 , 2)   (ب) (-4 , -2)   (ج) (-2 , 4)   (د) (-2 , -4)

(22) ما صورة النقطة (4 , 2−) بالدوران $R(O , 90°)$ متبوعًا بالدوران $R(O , -180°)$ ؟

(أ) $(-4 , 2)$ (ب) $(4 , 2)$ (جـ) $(-4 , -2)$ (د) $(4 , -2)$

(23) ما صورة النقطة (0 , 3−) بالدوران $R(O , 90°)$ متبوعًا بالدوران $R(O , -90°)$ ؟

(أ) $(3 , 0)$ (ب) $(0 , 3)$ (جـ) $(0 , -3)$ (د) $(-3 , 0)$

(24) **ما** الدوران الذي يجعل صورة النقطة $A(2 , -6)$ هي $A^{1}(-6 , -2)$ ؟

(أ) $R(O , -180°)$ (ب) $R(O , -90°)$

(جـ) $R(O , 90°)$ (د) $R(O , 180°)$

ثانيًا : الأسئلة المقالية



1 مربع طول قطره 8 قدم ،ومتوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم ،والارتفاع المناظر لها 4 قدم **أوجد مجموع مساحتيهما.**

الحل

∵ مساحة المربع هو $A = \frac{1}{2} d^2 = \frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 32$

، مساحة متوازي أضلاع هو $A = bh = 10 \times 4 = 40$

∴ مجموع مساحتيهما هو $32 + 40 = 72$

2 **أوجد** طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة معين طولاً قطريه 4 أمتار ، 25 مترًا.

الحل

∵ مساحة المعين هو $A = \frac{1}{2} d_1 d_2 = \frac{1}{2} \times 4 \times 25 = 50$

∴ طول قطر المربع هو $d = \sqrt{2A} = \sqrt{2 \times 50} = 10$

∴ طول قطر المربع = **10 أمتار**

3 شبه منحرف مساحته 175 مترًا مربعًا ،وطولاً قاعدتيه المتوازيتين 14 مترًا ، 21 مترًا **أوجد :** ارتفاعه ؟

الحـــل

$\because A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h$ $\therefore \frac{1}{2}(14 + 21) \times h = 175$

$\therefore 17.5\, h = 175$ $\therefore h = \frac{175}{17.5} = 10$

∴ ارتفاع شبه المنحرف = **10 أمتار**

---

4 شبه منحرف طولاً قاعدتيه المتوازيتين 6 أمتار ، x أمتار ،ارتفاعه 9 أمتار ،ومساحته 72 مترًا مربعًا **أوجد :** قيمة x ؟

الحـــل

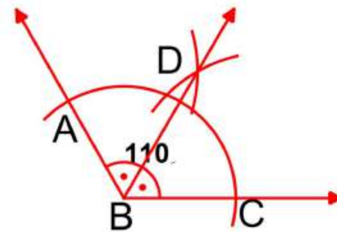
$\because A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \Longrightarrow \therefore \frac{1}{2}(x + 6) \times 9 = 72$

$\therefore x + 6 = 16 \Longrightarrow \therefore x = 10$

✍ **باستخدام الأدوات الهندسية :** **"لا تمح الأقواس"**

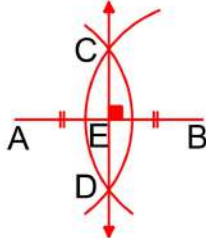
5 ارسم قياسها °110 ثم نصفها.

الحـــل



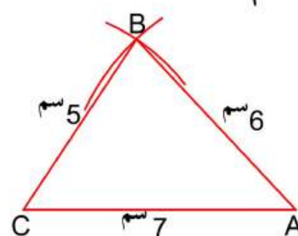
6 ارسم $\overline{AB}$ طولها 7 سم ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار.

الحـــل



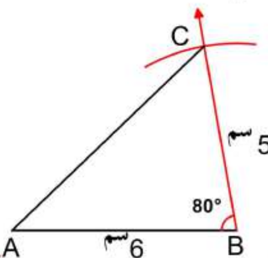
7 ارسم المثلث ABC الذي فيه :
AB = 6 سم ، BC = 5 سم
، AC = 7 سم

الحـــل



8 ارسم المثلث ABC الذي فيه :
AB = 6 سم ، BC = 5 سم
، m(∠ B) = 80°

الحـــل

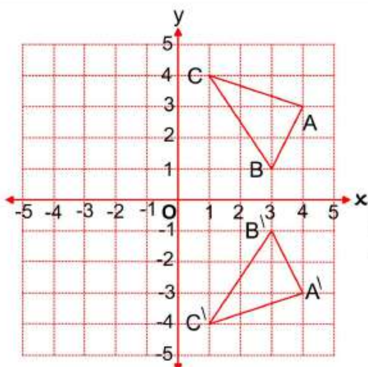


9 ارسم المثلث ABC حيث : A(4 , 3) ، B(3 , 1) ، C(1 , 4)

ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x

الحـــل

الصورة	الأصل
$A^{\backslash}(4 , -3)$	A(4 , 3)
$B^{\backslash}(3 , -1)$	B(3 , 1)
$C^{\backslash}(1 , -4)$	C(1 , 4)

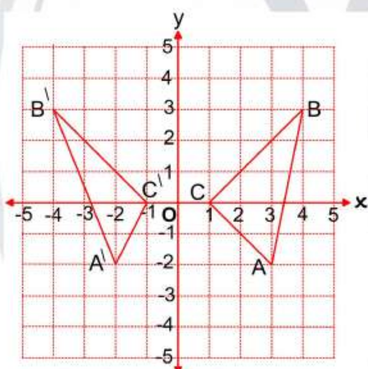


10 ارسم المثلث ABC حيث : A(3 , -2) ، B(4 , 3) ، C(1 , 0)

ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور y

الحـــل

الصورة	الأصل
$A^{\backslash}(-3 , -2)$	A(3 , -2)
$B^{\backslash}(-4 , 3)$	B(4 , 3)
$C^{\backslash}(-1 , 0)$	C(1 , 0)

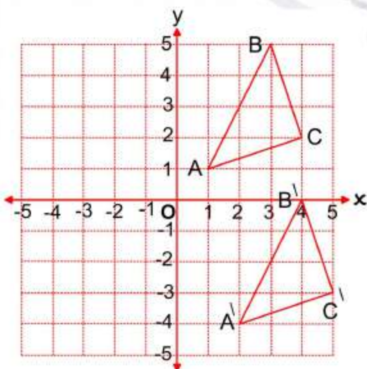


11 ارسم المثلث ABC حيث : A(1 , 1) ، B(3 , 5) ، C(4 , 2)

ثم ارسم صورته بالانتقال (x , y) → (x + 1 , y - 5)

الحـــل

الصورة	الانتقال	الأصل
$A^{\backslash}(2 , -4)$	(1 , -5)	A(1 , 1)
$B^{\backslash}(4 , 0)$	(1 , -5)	B(3 , 5)
$C^{\backslash}(5 , -3)$	(1 , -5)	C(4 , 2)

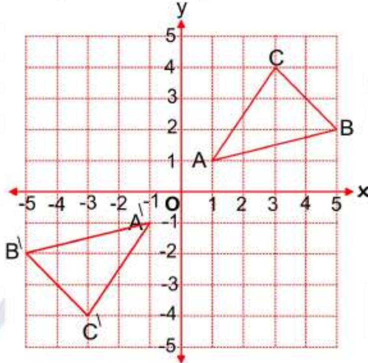


12 ارسم المثلث ABC حيث : A(1 , 1) ، B(5 , 2) ، C(3 , 4)

ثم ارسم صورته بالدوران R(O , 90°) متبوعًا بالدوران R(O , 90°)

الحـــل

الدوران R(O , 90°) متبوعًا صورته بالدوران R(O , 90°) يكافئ الدوران R(O , 180°)



الصورة	الأصل
A\(−1 , −1)	A(1 , 1)
B\(−5 , −2)	B(5 , 2)
C\(−3 , −4)	C(3 , 4)

★ **الوحدة الرابعة : الإحصاء :**



أولاً : الأسئلة المقالية

1 في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ،وملاحظة تتابع ظهور الصور والكتابات

اكتب فضاء العينة (S) ثم عبر عن كل من الأحداث الآتية :

① A حدث ظهور كتابة في الرمية الأولي.

② B حدث ظهور صورة في الرمية الثانية.

③ C حدث عدم ظهور صورة.

④ D حدث ظهور نفس الشئ في الرميتين.

الحـــل نفرض أن : الصورة H ، الكتابة T

S = { (H , H) , (H , T) , (T , H) , (T , T) }

① A = {(T , H) , (T , T)}

② B = {(H , H) , (T , H)}

③ C = {(T , T)}

④ C = {(H , H) , (T , T)}

2 كيس به كرة حمراء ، **6** كرات زرقاء ، **3** كرات خضراء جميعها متماثلة ،إذا سحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولُوحظ لونها. **فما احتمال أن تكون كرة المسحوبة :**

(1) زرقاء ؟ (2) بيضاء ؟

(3) زرقاء أو خضراء ؟ (4) ليست خضراء ؟

الحـــل

∵ عدد الكرات هو $10 = 3 + 6 + 1$

(1) زرقاء ؟ $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ (2) بيضاء ؟ $\frac{0}{10} = 0$

(3) زرقاء أو خضراء ؟ $\frac{9}{10}$ (4) ليست خضراء ؟ $\frac{7}{10}$

---

3 فصل دراسي به **15** طالبًا ، **4** منهم من ذوي الشعر الأسود ، **5** من ذوي الشعر البني ، **6** منهم من ذوي الشعر الأصفر. إذا اختير طالب عشوائيًا

فأوجد احتمال أن يكون الطالب :

(1) شعره الأسود. (2) شعره ليس بنيًا. (3) شعره أصفر أو بني.

الحـــل

(1) شعره الأسود ؟ $\frac{4}{15}$ (2) شعره ليس بنيًا ؟ $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

(3) شعره أصفر أو بني ؟ $\frac{11}{15}$

---

4 فصل دراسي به **40** طالبًا ، **15** منهم يلعبون كرة القدم ، **6** يلعبون كرة السلة ، **10** يلعبون كرة اليد. اختير أحد التلاميذ عشوائيًا

فأوجد احتمال أن يكون التلميذ :

(1) يلعبون كرة القدم. (2) يلعبون كرة السلة أو كرة اليد.

(3) لا يلعبون كرة السلة. (4) لا يلعبون نشاط رياضي.

الحـــل

(1) يلعبون كرة القدم ؟ $\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$ (2) يلعبون كرة السلة أو كرة اليد ؟ $\frac{2}{5} = \frac{16}{40}$

(3) شعره أصفر أو بني ؟ $\frac{17}{20} = \frac{34}{40}$ (2) لا يلعبون نشاط رياضي ؟ $\frac{9}{40}$

5 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة **أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :**

① A عدد فردي ② B عدد أكبر من 2 ③ C عدد أولي أقل من 4

الحـــل

$$S = \{1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6\}$$

① $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ ② $P(B) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ③ $P(C) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

---

6 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلي 29

أوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا :

① أكبر من 25 ② أقل من 20 ③ زوجيًا ④ أوليًا

الحـــل

$$S = \{20 , 21 , 22 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29\}$$

① $P(A) = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ ② $P(B) = \mathbf{0}$

③ $P(C) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ④ $P(D) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

---

7 في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام {7 , 5 , 4}

ما احتمال كل من الأحداث الآتية :

① A حدث أن يكون مجموع الرقمين 9

② B حدث أن يكون رقم العشرات فرديًا

③ C حدث أن يكون حاصل ضرب الرقمين 35

④ D حدث أن يكون رقم العشرات = رقم الآحاد

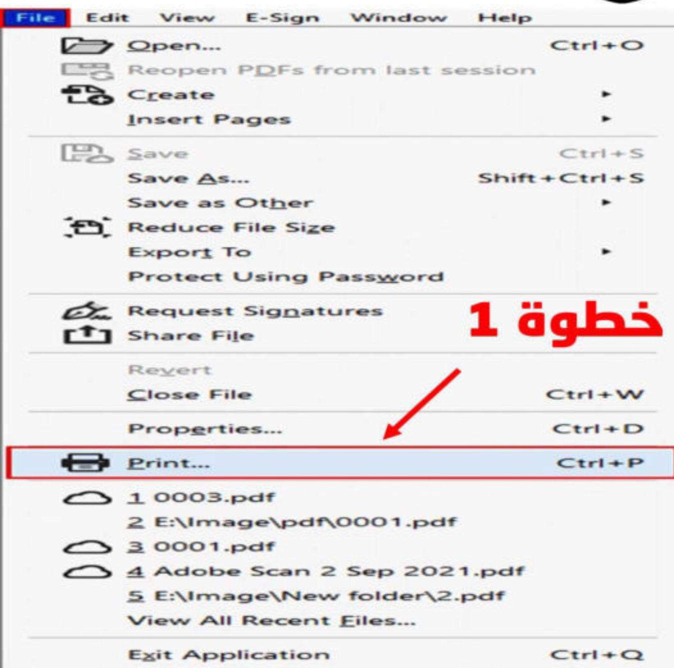
الحـــل

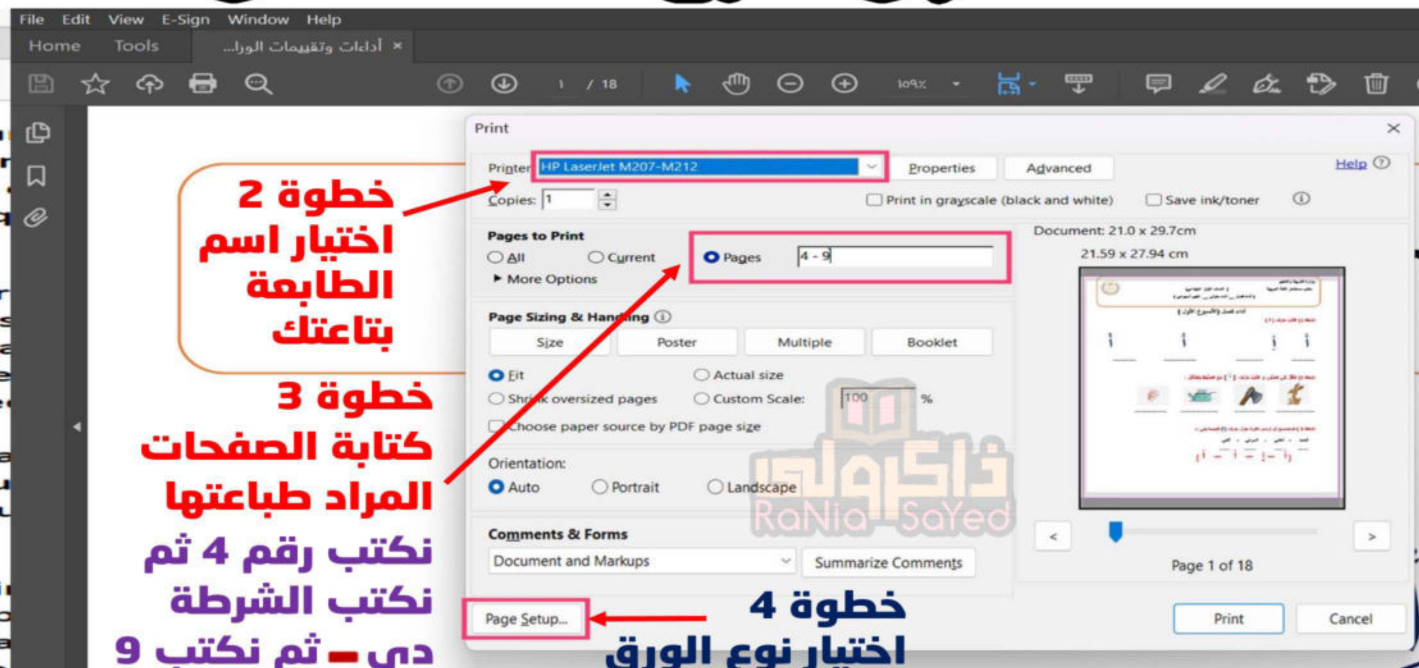
$$S = \{44 , 45 , 47 , 54 , 55 , 57 , 74 , 75 , 77\}$$

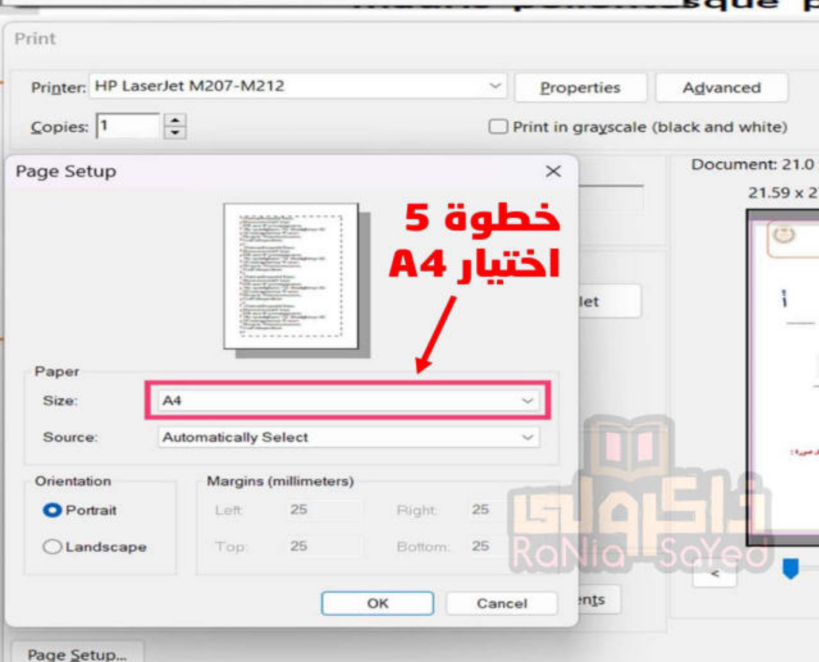
① $P(A) = \frac{2}{9}$ ② $P(B) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

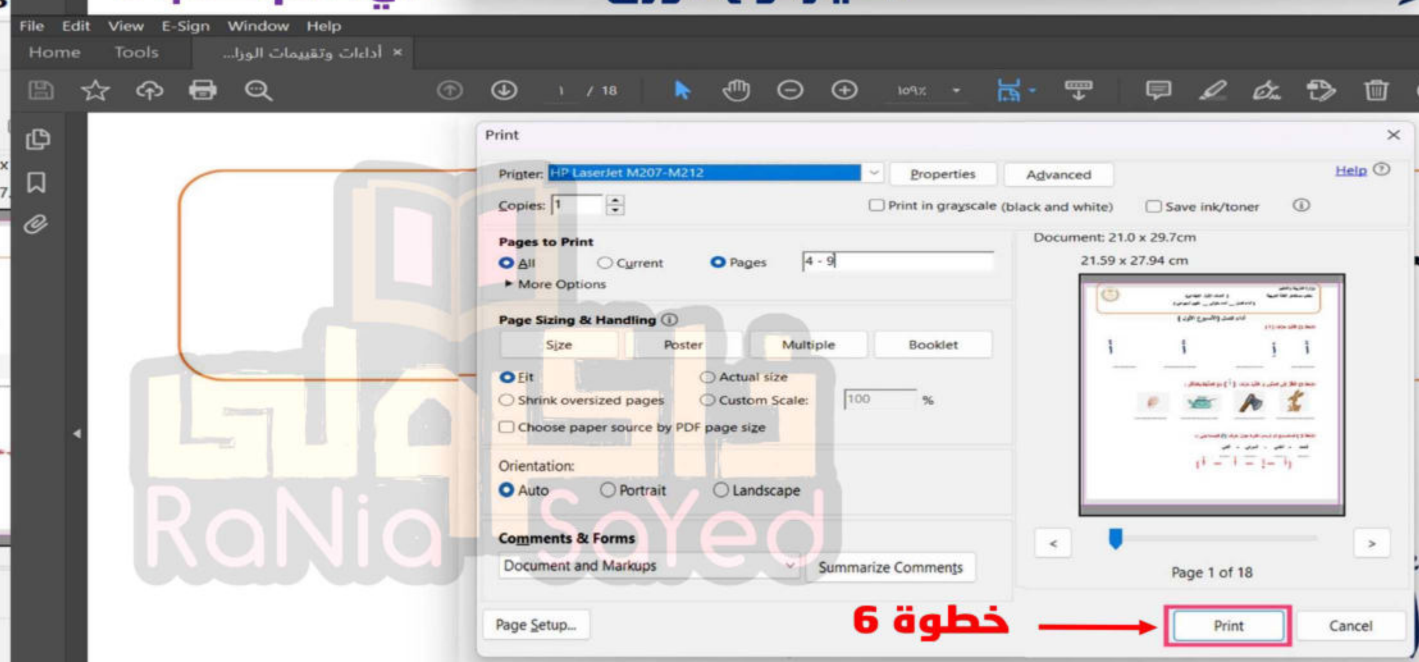
③ $P(C) = \frac{2}{9}$ ④ $P(D) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









المراجعة رقم (2)

الترم الثانى





المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 $8^{-7} \times 8^{7} = 4^{\cdots\cdots}$

أ 0 ب 4 ج 5 د 7

2 المعكوس الضربي للعدد : $(\frac{4}{5})^{-2}$ هو ....

أ $\frac{16}{25}$ ب $-\frac{16}{25}$ ج $\frac{25}{16}$ د $-\frac{25}{16}$

3 $(\frac{3}{10})^{\cdots\cdots} = 0.09$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

4 ضعف العدد 2^5 هو ....

أ 2^{10} ب 2^{3} ج 2^{4} د 2^{6}

5 إذا كان : $3^4 \times 3^5 = 3^X$ فإن : .... =X

أ 20 ب 1 ج 9 د 3

6 .... = 125

أ 5^2 ب 5^3 ج 25^2 د 5^4

7 ثلاثة أمثال العدد 3^5 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

8 أربعة أمثال العدد 4^8 هو ....

أ 4^{32} ب 4^{7} ج 4^{9} د 4^{4}

9 معين طولا قطرية 6 سم ، 10 سم فإن مساحته .... سم ^{2}

أ 60 ب 120 ج 30 د 16

10 .... = 1000

أ 10^5 ب 10^2 ج 10^3 د 10^{10}

11 إذا كان : $5^7 \times 5^6 = 5^X$ فإن : .... = X

أ 10 ب 12 ج 13 د 1

12 المعكوس الضربي للعدد 3^{-2} هو .....

أ -3^{2} ب 3^{2} ج 2^{3} د -2^{3}

13 المعكوس الضربي للعدد $(5)^{0}$ هو ....

أ -1 ب 1 ج -5 د 5

14 إذا كان $\frac{3}{4} = (a)^{-1}$ فإن : $a =$ ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $-\frac{3}{4}$ ج $\frac{4}{3}$ د $-\frac{4}{3}$

15 ضعف العدد $(\frac{1}{2})^{2}$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج 2 د $-\frac{1}{2}$

16 $2^{18} = a \times 2^{12}$ فإن : $a =$ ....

أ 2^{10} ب 2^{6} ج 2^{4} د 2^{5}

17 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ $3 \times 10^{5.4}$ ب 32.1×10^{7} ج 5×2^{10} د 5×10^{-4}

18 $24000 =$ .... (على الصيغة العلمية)

أ 2.4×10^{3} ب 2.4×10^{-3} ج $2.4 \times ^{10-2}$ د 2.4×10^{4}

19 نصف مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^{5} ب 5×10^{5} ج 2.5×10^{8} د 5×10^{8}

20 أي مما يلي يساوي 0.000073 ؟ ....

أ 7.3×10^{6} ب 7.3×10^{5} ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

21 $7^{3} \times 7^{2} =$ ....

أ 7^{6} ب 7^{5} ج 7 د 6^{7}

22 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^5 ب 2^{11} ج 2^9 د 1^{10}

23 $5a^0 = ...$

أ 1 ب 5 ج 0 د a

24 $5200000 = ...$

أ 5.2×10^5 ب 5.2×10^6 ج 5.2×10^{-5} د 5.2×10^{-6}

25 $3.04 \times 10^7 = ...$

أ 340000 ب 3040000 ج 3400000 د 30400000

26 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 8سم ،12سم وارتفاعه 6 سم فإن مساحته .....سم^2

أ 120 ب 60 ج 84 د 26

27 العدد 17 مليون في الصيغة العلمية هو ....

أ 1.7×10^{-7} ب 1.7×10^{-6} ج 1.7×10^7 د 1.7×10^6

28 العدد 2.35×10^9 في الصورة القياسية هو ....

أ 235000000 ب 23500000 ج 2350000000 د 3250000000

29 إذا كان : $\sqrt{X} = 6$ فإن : .... $= X$

أ -216 ب 216 ج 36 د -36

30 $(\sqrt{\frac{-2}{5}})^2 = ...$

أ $\frac{4}{25}$ ب $\frac{-2}{5}$ ج $\frac{-5}{2}$ د $|\frac{-2}{5}|$

31 إذا كان : $3.4 \times 10^n = 0.0034$ فإن : .... $= n$

أ 4 ب -4 ج -3 د 3

32 $-2^6 = ...$

أ -12 ب 12 ج 64 د -64

33 أي مما يلي يعبر عن العدد 73000000 بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 73×10^6 ب 0.73×10^8 ج 7.3×10^7 د 3.7×10^7

34 المعكوس الضربي للعدد 5^{-3} هو ....

أ (5^{3}) ب (-5^{-3}) ج 5^{3} د 5^{-3}

35 $\sqrt{36+64} = 6 + ...$

أ 8 ب 2 ج 4 د 10

36 طول ضلع المربع الذي مساحته 9 سم ^{2} هو ....

أ 0 ب ± 3 ج -3 د 3

37 إذا كان : $\sqrt{X} = 10$ فإن : $X = ...$

أ 100 ب -100 ج 1000 د -1000

38 أي مما يأتي يساوي 0.00000029 ؟ ....

أ 2.9×10^{6} ب 29×10^{7} ج 2.9×10^{-7} د 2.9×10^{7}

39 $\frac{2^{5} \times 2^{-3}}{2^{2}} = ...$

أ 1 ب 2 ج 2^{2} د 2^{3}

40 $(\sqrt{\frac{-3}{7}})^{2} = ...$

أ $\frac{-3}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{9}{49}$ د $-\frac{9}{49}$

41 $\sqrt{\sqrt{16}} = ...$

أ 2 ب -2 ج ± 4 د 4

42 العدد 29×10^{5} على الصيغة العلمية هو ....

أ 2.9×10^{4} ب 2.9×10^{6} ج 0.29×10^{7} د 0.029×10^{8}

43 أي الأعداد التالية ليس على الصيغة العلمية ....

أ 1×10^{5} ب -2.4×10^{7} ج 3×10^{-4} د 3×2^{10}

44 إذا كان : $a \times (\frac{1}{5})^{-4} = 1$ فإن قيمة : $a = ...$

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^{4} د $\frac{1}{5}$

45 إذا كانت $b = -\frac{1}{3}$ ، فإن : $b^{-2} =$ ....

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

46 $2^{12} + 2^{12} =$ ....

أ 2^{13} ب 2^{11} ج 4^{12} د 4^{13}

47 $\sqrt[3]{a^{12}} = \sqrt{.......}$

أ a^4 ب a^2 ج a^8 د a^6

48 المقدار $\frac{m^{-4}}{m^{-6}}$ في أبسط صورة = ...

أ m^2 ب $\frac{1}{m^{-2}}$ ج $(\frac{1}{m})^3$ د m^6

49 المعكوس الضربي للعدد 3^{-2} هو ....

أ -6 ب $-\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{9}$ د 9

50 أي مما يأتي يساوي 0.000082 ؟ ....

أ 8.2×10^{-5} ب 8.2×10^{5} ج 8.2×10^{6} د 8.2×10^{-6}

51 $\sqrt[3]{0.125} + \sqrt{0.25} =$ ....

أ 0 ب 1 ج 0.1 د 0.01

52 $\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$ ....

أ 8 ب ± 8 ج 2 د 4

53 $2^{30} + 2^{30} =$ ....

أ 2^{60} ب 4^{30} ج 4^{60} د 2^{31}

54 طول ضلع المربع الذي مساحته 121 سم ^{2} يساوي .... سم

أ 12 ب 11 ج 10 د 9

55 ربع العدد 4^8 هو ....

أ 4^2 ب 4^4 ج 4^6 د 4^7

56 إذا كان : $3^4 \times a = 3^{12}$ فإن : .... = a

أ 1^8 ب 1^3 ج 3^8 د 3^3

57 ثلاثة أمثال العدد 3^3 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

58 $7X^0 + (2X)^0 =$ ....

أ 7 ب 8 ج $7X^2$ د 9

59 $a^{-1} \times a^3 =$ ....

أ $\frac{1}{a^3}$ ب $\frac{1}{a^4}$ ج a^2 د a^4

59 $6\frac{1}{4} =$ ....

أ $(\frac{2}{5})^2$ ب $(\frac{5}{2})^2$ ج $(\frac{2}{5})^3$ د $(\frac{5}{2})^3$

60 $2^5 \times 2^3 =$ ....

أ 2^2 ب 4^8 ج 2^{15} د 2^8

61 $0.000073 =$ .... (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^6 ب 7.3×10^5 ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

62 $\sqrt{16X^2} =$ ....

أ $4|X|$ ب $4X^2$ ج $4X$ د $-4X$

63 إذا كان : $7^n \times a^m = a \times 7 \times a \times a \times 7$ فإن : ...... $= n + m$

أ 5 ب 6 ج 3 د 2

64 $2^{-4} =$ ....

أ 16 ب -16 ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{16}$

65 رُبع العدد 2^{16} يساوي ....

أ 2^4 ب 2^{12} ج 2^{15} د 2^{14}

66 $(-\frac{2}{3})^{-3} =$ ....

أ $-\frac{8}{27}$ ب $\frac{8}{27}$ ج $\frac{27}{8}$ د $-\frac{27}{8}$

67 أي مما يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 0.7×10^{4} ب 7.0×10^{2} ج 7×10^{3} د 7×10^{-3}

68 إذا كان : $X=\sqrt{\frac{1}{9}}$ فإن : .... = X^{3}

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{27}$ د $\frac{1}{81}$

69 $\sqrt{4 + ...} = 4$

أ 0 ب 12 ج 4 د 16

70 $\sqrt[3]{(-8)^{2}} =$ ....

أ -4 ب -2 ج 2 د 4

71 7 مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 7×10^{-7} ب 7×10^{7} ج 7×10^{-6} د 7×10^{6}

72 إذا كانت : $9 \leq 1 - 2X$ فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟ ....

أ 8 ب 7 ج 6 د 5

73 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{49}{64}}$ في أبسط صورة هو ....

أ $-\frac{7}{8}$ ب $\frac{7}{8}$ ج $-\frac{8}{7}$ د $\frac{8}{7}$

74 إذا كان : $X^{3} = -125$ فإن : .... = X

أ -5 ب 5 ج ± 5 د -25

75 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$ ....

أ 2×5 ب 5^{2} ج 2^{5} د $2 + 5$

76 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = -\sqrt{4}$ فإن : .... = a

أ -2 ب 4 ج 8 د -8

77 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فإن : .... = X

أ 2 ب -2 ج 16 د 8

78 $(-2)^3 = ...$

أ 6 ب 8 ج -6 د -8

79 إذا كان : $5 = \frac{5x^3}{b}$ فإن : $b = ...$

أ 5 ب $5X^3$ ج X^3 د $4X^3$

80 أي المتباينات الآتية تعبر الموقف التالي : " السرعة القصوى لسيارتك 80 كم / ساعة " ؟

أ $X \leq 80$ ب $X < 80$ ج $X \geq 80$ د $X > 80$

81 مكعب حجمه 512 سم^3 فإن طول حرفه يساوي .... سم

أ 8 ب 4 ج 12 د 9

82 إذا كان : $0.000025 = 2.5 \times 10^n$ فإن : $n = ...$

أ -5 ب 4 ج -4 د 5

83 $3a^0 - (3a)^0 = ...$

أ 0 ب 2 ج 3 د 6

84 $-3.2 \times 10^4 = ...$ (على الصورة القياسية)

أ -32000 ب -0.00032 ج -320000 د -0.000032

85 $-5^4 = ...$

أ 625 ب -625 ج 125 د -125

86 $\sqrt{10^2 - 8^2} = ...$

أ 2 ب 6 ج 36 د 64

87 إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300000 كم / ث ، فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة م / ث ؟

أ 3×10^5 ب 3×10^7 ج 3×10^8 د 3×10^{10}

88 ما المتباينة التي تعبر عن أن ثلاثة أمثال العددX يكون أقل من 4 ؟ ....

أ $3X > 4$ ب $3X < 4$ ج $4X > 3$ د $4X \geq 3$

89 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ فإن : .... = a

أ 2 ب -2 ج 8^2 د 8^3

90 .... = $(-5x^2)(2x^3)$

أ $-10X^6$ ب $-10X^5$ ج $-3X^5$ د $-3X^6$

91 ما أكبر عدد من الأعداد الآتية ؟ ....

أ 16×10^{-6} ب 1.5×10^{-5} ج 0.8×10^{-8} د 14×10^{-4}

92 إذا كان : $X = \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ فإن : .... = X^2

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{8}$ د $-\frac{1}{4}$

93 إذا كان : $\frac{X}{8b} = 1$ فإن : .... = X

أ b ب $-8b$ ج $8b$ د 8

94 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من $23°$ ؟ ....

أ $X \geq 23°$ ب $X \leq 23°$ ج $X < 23°$ د $X > 23°$

95 .... = -4^3

أ 64 ب 12 ج -12 د -64

96 .... = $(-4R^3T^3)(5R^4ST^6)$

أ $-20R^9T^7S$ ب $20R^9T^7S$ ج $-20R^7T^9S$ د $20R^7T^9S$

97 مكعب حجمه X^6 فإن طول حرفه يساوي ....

أ X ب X^2 ج X^3 د $6X^3$

98 إذا كان : $\sqrt{X^2 - 36} = 8$ فإن : .... =X

أ 64 ب 100 ج 36 د ± 10

99 إذا كان : b ، a هما الجذران التربيعيان للعدد C ، فكم يساوي a + b ؟ ....

أ $2a$ ب $2b$ ج 1 د 0

100 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : .... = X

أ 3 ب -3 ج ± 3 د -9

101 $3^2 + 3^2 + 3^2 = ...$

أ 3^3 ب 9^6 ج 3^6 د 9^2

102 إذا كان : $8 \times 10^X = 20 \times 4000$ ، فإن : $X = ...$

أ 4 ب 1000 ج 3 د 10

103 $X(X-1) + X = ...$

أ $X(2X-1)$ ب $2X^2$ ج X^2 د $X^2 - X$

104 إذا كان : $(X-3)(X+3) = X^2 + k$ فإن : $k = ...$

أ 9 ب 6 ج -9 د -6

105 إذا كان : $X - 2 < 5$ فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟

أ 6 ب 7 ج 8 د 9

106 $-\sqrt{49} = ...$

أ 7 ب ± 7 ج -7 د 49

107 إذا كان : $a = 6^3$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

أ 18 ب 6 ج 36 د 136

108 $-15\frac{5}{8} = ...$

أ $(\frac{5}{2})^3$ ب $(\frac{2}{5})^3$ ج $(-\frac{5}{2})^3$ د $(-\frac{2}{5})^3$

109 $4^8 \div 4^5 = ...$

أ 1^{13} ب 4^{13} ج 4^3 د 4^4

110 $(2X)(3X) = ...$

أ $5X$ ب $6X$ ج $5X^2$ د $6X^2$

111 $2(X+3) = ...$

أ $2X^2 + 6X$ ب $2X + 3$ ج $2X + 6$ د $X + 2$

112 إذا كان : $- X > 3$ فإن : X

أ > 3 ب > -3 ج < 3 د < -3

113 إذا كان : $X^3 - 5 = -32$ فإن : .... = 2X

أ 3 ب -3 ج -6 د 6

114 إذا كانت : $\sqrt[3]{a} = \sqrt{25}$ فما قيمة a ؟

أ 5 ب 125 ج -5 د 25

115 $(-4a^3)(5a^5) =$ ....

أ $-20\,a^8$ ب $-20\,a^{15}$ ج $-20\,a^2$ د $-20\,a^{-2}$

116 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الطالب X في أحد الاختبارات لا تقل عن 15 ؟ ....

أ $X < 15$ ب $X \le 15$ ج $X > 15$ د $X \ge 15$

117 مجموعة حل المتباينة : $3X^2 - 1 = 47$ في N تساوي ....

أ $\{4, -4\}$ ب $\{-4\}$ ج $\{4\}$ د $\{2\}$

118 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $-\frac{3}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $-\frac{2}{3}$

119 $\sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} =$ ....

أ 0 ب 4 ج 2 د 8

120 مجموع الجذرين التربيعيان للعدد 25 يساوي ....

أ ± 5 ب 5 ج -5 د 0

121 $(2)^2 \times (2)^{-2} =$ ....

أ 2^4 ب 0 ج 1 د 2

122 $\sqrt{36 + 64} = 6 +$ ....

أ 8 ب 10 ج 4 د ± 10

123 $\frac{a+b}{c} =$ ....

أ $\frac{a}{c} + b$ ب $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ ج $\frac{b}{c} + a$ د $\frac{ab}{c}$

124 ربع العدد 4^{16} يساوي ....

أ 4^{4} ب 4^{15} ج 4^{12} د 4^{17}

125 $\frac{5X^2+10X}{5X} =$ ....

أ $X^3 + 2X^2$ ب $3X^2$ ج $-X$ د $X+2$

126 أي مما يأتي يساوي 0.000016 ؟ ....

أ 1.6×10^{4} ب 1.6×10^{5} ج 1.6×10^{-5} د 16×10^{-5}

127 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = 4$ فإن : $X =$ ....

أ 16 ب 12 ج 24 د 64

128 مكعب حجمه 8 سنتيمتر مكعب ، فكم يكون طول حرفه ؟ ....

أ 8 سم ب 2 سم ج 1 سم د 64 سم

129 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^{5} ب 1^{5} ج 2^{8} د 2^{9}

130 إذا كان : $(x+3)(X-3) = X^2 - K$ فإن : $K =$ ....

أ 3 ب 0 ج 9 د 6

132 $\sqrt{16} - \sqrt[3]{-27} =$ ....

أ 1 ب 7 ج -7 د -1

133 ما المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{25}{36}}$ – في أبسط صورة ؟ ....

أ $\frac{5}{6}$ ب $-\frac{5}{6}$ ج $\frac{6}{5}$ د $-\frac{6}{5}$

134 إذا كان : $x + y = 4$ ، $x^2 - y^2 = 20$ فإن : $x - y =$ ....

أ 5 | ب 80 | ج 16 | د 24

135 إذا كان عدد سكان العالم حوالي 8 مليار نسمة ، ما الصيغة العلمية لعدد سكان العالم ؟ ....

أ 8×10^{10} | ب 8×10^{9} | ج 80×10^{8} | د 8×10^{8}

136 أي مما يأتي يساوي $2X^{-1}$ ؟ ....

أ $2X$ | ب $\frac{1}{2}X$ | ج $\frac{1}{2X}$ | د $\frac{2}{X}$

137 $\sqrt{9x^2} =$ ....

أ $3X$ | ب $9X$ | ج $3X^2$ | د $3|x|$

138 إذا كان : $x^3 + 4 = 12$ فإن : $x =$ ....

أ 8 | ب 2 | ج -8 | د -2

139 إذا كان : $3^4 + 3^4 + 3^4 = 3^n$ فإن : $n =$ ....

أ 3 | ب 6 | ج 4 | د 5

140 أي مما يلي يعبر عن العدد 10 مليون بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 1×10^6 | ب 1×10^7 | ج 10×10^7 | د 10^{-7}

141 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{9}$ فإن : $X =$ ....

أ 3 | ب -3 | ج -9 | د -27

142 $(3X^2)(4X^3) =$ ....

أ $12X^6$ | ب $12X^5$ | ج $12X$ | د $7X^5$

143 $\frac{3x^3-6x}{3x} =$ ....

أ X^2-2x | ب x^2-2 | ج $-x$ | د $-x^2$

144 الجذران التربيعيان للعدد 100 هو ....

أ ± 10 | ب 0 | ج -10 | د 10

145 مربع محيطه 32 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 1024 ب 8 ج 64 د 64

146 مربع مساحته 50 سم^2 فإن طول قطره يساوي .... سم

أ 5 ب 10 ج 100 د 50

147 $24x^3 \div (-6x^2) =$ ....

أ -4 ب $-4x$ ج $-4x^5$ د $-4x^2$

148 مساحة المعين الذي طولا قطريه 6 سم ، 8 سم = ... سم^2

أ 48 ب 14 ج 28 د 24

149 مساحة المعين الذي محيطه 40 سم و ارتفاعه 9 سم = ... سم^2

أ 360 ب 90 ج 45 د 400

150 $\sqrt{25} + \sqrt{4} = \sqrt{.....}$

أ 7 ب 29 ج 49 د 841

151 إذا كان طول قطر المربع 12 بوصة فإن مساحته =............ بوصة ^{2}

أ 144 ب 72 ج 24 د 120

152 معين طولا قطريه 7 سم ، 8 سم فإن مساحة المعين = ... سم^2

أ 56 ب 28 ج 14 د 30

153 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

أ $1^5 \times 15^{-3}$ ب -3.4×10^8 ج $1.2 \times 10^{4.5}$ د -0.1×1^{10}

154 ما صورة النقطة (2 , 3) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$ ؟

أ $(3, -2)$ ب $(3, -2)$ ج $(-2, 3)$ د $(2, -3)$

155 .... = 0.000073 (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^6 ب 7.3×10^5 ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

156 إذا كان : $5^3 = a$ فإن : $\sqrt[3]{a} =$ ....

أ 3 ب 5 ج 25 د 125

157 $(x^3 + x^2) \div x^2 =$ ....

أ 0 ب X ج $X + 1$ د $2x^2 + 1$

158 إذا كان طول القلم (X) لا يزيد عن 15 سم فأي المتباينات تمثل طول القلم ؟ ....

أ $X < 15$ ب $X \le 15$ ج $X > 15$ د $X \ge 15$

159 مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا

أ 4 ب 64 ج 16 د 32

160 مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعديته المتوازيتين هما 5 سم ،15 سم وارتفاعه 8 سم = ...سم²

أ 20 ب 160 ج 40 د 80

161 إذا كان $6.3 \times 10^n = 0.00063$ فإن : .... = n

أ -4 ب -3 ج 3 د 4

162 إذا كان : $\sqrt{x} = 5$ فإن : .... =x

أ 10 ب 20 ج 25 د ± 25

163 المتباينة التي تعبر عن " مطلوب محاسب لا تقل خبرته عن 3 سنوات " هي ....

أ $X \ge 3$ ب $X > 3$ ج $X < 3$ د $X \le 3$

164 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب :$(x + 4)(x - 3)$ في أبسط صورة هو ......

أ 2 ب 4 ج 6 د 3

165 $2x^2 \times$ .... $= 6x^3$

أ $3x$ ب $5x^3$ ج $6x^2$ د $32x^3$

166 معين مساحته 35 سم² ، وطول أحد قطريه 10 سم ، فإن طول قطره الآخر = ... سم

أ 3.5 ب 7 ج 350 د 45

167 مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعديته المتوازيتين هما 7 سم ،10 سم وارتفاعه 8 سم = ...سم²

أ 136 ب 68 ج 25 د 560

168 معين طولا قطريه 10 أمتار ، 14 مترًا فإن مساحته تساوي .... مترًا مربعًا

أ 140 ب 70 ج 35 د 280

169 شبه منحرف مساحته 120سم^2 و ارتفاعه 10 سم ، ، وطول أحد قاعديته المتوازيتين 14 سم فإن طول القاعدة الأخرى ....

أ 14 ب 10 ج 7 د 5

170 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 8 سم ،وارتفاعه 5 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 20 ب 40 ج 26 د 80

171 أي من المتباينات الآتية تعبر عن الموقف " يحتاج هاني 3 ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟

أ $X < 3$ ب $X \leq 3$ ج $X \geq 3$ د $X > 3$

172 مربع طول قطره 6 سم ، فإن مساحته تساوي .... سم^2

أ 9 ب 12 ج 18 د 36

173 إذا كان : $5 = \sqrt[3]{X} - \sqrt{4}$ فإن : $X = ...$

أ 125 ب 27 ج -27 د 3

174 مساحة المربع الذي محيطه يساوي 20 سم تساوي .... سم^2

أ 20 ب 4 ج 10 د 25

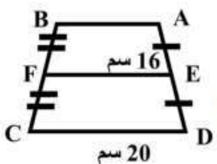
175 مربع طول قطره 8 سم فإن مساحته تساوي .... سم^2

أ 28 ب 16 ج 64 د 32

176 $3^{-4} = ...$

أ $\frac{-1}{81}$ ب $(\frac{1}{3})^4$ ج $(\frac{1}{3})^{-4}$ د $\frac{1}{8}$

177 ما طول $\overline{AB}$ بالسنتمتر :



أ 36 ب 12 ج 18 د 24

178 $a \div a^{-2} = ...$ (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-2} ب a^2 ج $\frac{1}{a^3}$ د a^3

179 $-2^0 = ...$

أ 2 ب -1 ج 1 د -2

180 معين مساحته 50 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولى قطريه ؟ ....

أ 50 ب 25 ج 200 د 100

181 $\sqrt[3]{\frac{27}{......}} = 0.3$

أ 1 ب 10 ج 100 د 1000

182 $5a^0 - (5a)^0 =$ ....

أ 0 ب 4 ج -5 د 5

183 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$ ....

أ 3^7 ب $3 + 7$ ج 3×7 د 7^3

184 $(-9)^2 =$ ....

أ 18 ب 81 ج -81 د -18

185 الصورة الأسية للعدد 1000 هي ....

أ 3^{10} ب 10^3 ج 50^2 د 10^2

186 إذا كانت $X \in Z$ فما مجموعة حل المتباينة : $-X > 3$ ؟ ....

أ $\varnothing$ ب $\{-3\}$ ج $\{4, 5, 6, ...\}$ د $\{-4, -5, ...\}$

187 0.00029 ▭ 2.9×10^{-5}

أ $>$ ب $=$ ج $<$ د $\geq$

188 $\sqrt[3]{.........} = 7$

أ 14 ب 21 ج 49 د 343

189 أي من الأعداد التالية مكتوب على الصيغة العلمية ؟

أ 14.41×10^{-5} ب 0.4×10^2 ج 35.4×10^8 د 1.1×10^{-3}

190 نصف العدد 2^{14} هو ....

أ 2^7 ب 2^{13} ج 1^{14} د 1^7

191 ثلث العدد 3^{15} هو ....

أ 3^{14} ب 3^5 ج 1^5 د 3^3

192 خمس العدد 5^{25} هو ....

أ 5^5 ب 5^{15} ج 5^{24} د 1^{25}

193 $\sqrt[3]{X^{15}} = \sqrt{......}$

أ X^{15} ب X^{45} ج X^5 د X^{10}

194 $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{36}$

أ -6 ب -66 ج 216 د -216

195 $(3X^2)(4X^3) = ...$

أ $12X^6$ ب $12X^5$ ج $12X$ د $7X^5$

196 إذا كانت : $X + 2 < -3$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون قيمة X ؟

أ -5 ب -4 ج -6 د -3

197 $(-36X^4) \div (4X^3) = ...$

أ $9X^7$ ب $-9X$ ج $9X$ د $32X$

198 ما خارج قسمة $2X^2 - 7X + 5$ على $2X - 5$ ؟

أ $X - 1$ ب $X + 1$ ج $X + 5$ د X

199 إذا كان حاصل ضرب طولى قطري معين 100 وحدة مربعة فإن مساحة سطحه = ...

وحدة مربعة أ 200 ب 50 ج 25 د 10

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 أي مما يأتي يكافئ المتباينة $-X \le -2$ ؟

أ $-X \ge -2$ ب $X \ge -2$ ج $-X \le 2$ د $X \ge 2$

2 $X(X+2) = \ldots\ldots\ldots\ldots$

أ $X^2 + 2$ ب $X^2 + 2X$ ج $X + 2X$ د $X^3 + 2X^2$

3 معين طولا قطريه 8 سم ، 10 سم فإن مساحته .... سم ^{2}

أ 80 ب 160 ج 40 د 18

4 $(X^2 + X) \div X = \ldots\ldots\ldots\ldots$

أ X ب $X + 1$ ج 0 د $2X + 1$

5 أي مما يلي يساوي 0.0000052 ؟

أ 5.2×10^{5} ب 5.2×10^{-6} ج 5.2×10^{6} د 5.2×10^{-5}

6 معين طول ضلعه 10 سم ، وطولا قطريه 12 سم ، 16 سم ،فإن ارتفاعه = ... سم

أ 96 ب 10 ج 9.6 د 6.9

7 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{25}{16}}$ هو ....

أ $\frac{-5}{4}$ ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{-4}{5}$ د $\frac{5}{4}$

8 مربع طول قطره 12 سم فإن مساحته = ... سم ^{2}

أ 36 ب 72 ج 144 د 180

9 إذا كانت : $X^3 = -27$ فما قيمة X ؟

أ 3 ب -3 ج -9 د ± 3

10 إذا كان : $2^4 \times a = 2^{20}$ فما قيمة a ؟

أ 2^{16} ب 2^{24} ج 2^{5} د 2

11 إذا كان : $2.5 \times 10^{n} = 0.000025$ فما قيمة n ؟

أ -5 ب 4 ج -4 د 5

12 القوة الثالثة للعدد 4 هي ....

أ 3^{4} ب 4^{3} ج 12 د 3

13 $-5^{0} =$ ....

أ 0 ب 1 ج -1 د 5

14 أي مما يأتي يساوي 3^{-2} ؟

أ $\frac{1}{9}$ ب -9 ج $\frac{-1}{9}$ د -6

15 $(-1)^{104} + (-1)^{103} =$ ....

أ 0 ب -1 ج 1 د 2

16 المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} هو ....

أ 5^{2} ب $(-5)^{2}$ ج $-(5)^{-2}$ د 5^{-2}

17 المعكوس الجمعي للعدد $(-3)^{-2}$ هو ....

أ 3^{-2} ب -3^{-2} ج $(-3)^{2}$ د $-(-3)^{2}$

18 إذا كان : $3^{m} = 81$ فما قيمة m ؟

أ 4 ب 27 ج -4 د 2

19 إذا كان : $5^{12} \div a = 5^{4}$ فإن : .... $= a$

أ 1^{8} ب 1^{3} ج 5^{8} د 5^{3}

20 إذا كان : $a = 3$ فإن : .... $= a^{-2}$

أ $\frac{1}{9}$ ب 9 ج -9 د -6

21 $b^{-2} \times b^{2} = ...$

أ -1 ب b^4 ج b د 1

22 إذا كان : $2^{-3} \times a = 1$ فإن : $a = ...$

أ 2^{3} ب 3^{2} ج 2^{-3} د 3^{-2}

23 أي مما يأتي يعبر عن $\frac{X^3}{X^{-2}}$ ؟

أ X^5 ب X^6 ج X د X^{-5}

24 ما القيمة العددية للمقدار $a^2 \times b^{-2}$ حيث $= 2$ ، $a = 3$ ؟

أ $\frac{9}{4}$ ب 6 ج 6^{0} د $\frac{4}{9}$

25 إذا كان : a , b عددين موجبين وكان : $a^b = 81$ فإن أصغر قيمة للمقدار $a+b = ...$

أ 11 ب 7 ج 4 د 5

26 نصف العدد $4^{3} = ...$

أ 2^{4} ب 2^{3} ج 2^{5} د 4^{2}

27 إذا كان : $b = 2$ ، $a = \frac{-3}{4}$ فإن : $a^{b} = ...$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{9}{16}$ ج $\frac{-9}{16}$ د $\frac{-3}{4}$

28 إذا كان نصف العدد 2^{20} هو 2^{X} فإن : $X = ...$

أ 10 ب 40 ج 21 د 19

29 إذا كان ضعف العدد 2^{50} يساوي 2^{X} فإن : $X = ...$

أ 25 ب 49 ج 100 د 51

30 $\frac{1}{3}$ العدد $9^{3} = ...$

أ 8^{3} ب 3^{5} ج 3^{6} د 1

31 $3^{-1} + 3^{-1} + 3^{-1} = ...$

أ 3^{4} ب 3^{-3} ج 3^{6} د 1

32 أي مما يأتي يساوي $8X^{-1}$ ؟

أ $\frac{1}{8}X$ ب $\frac{1}{8X}$ ج $\frac{8}{X}$ د $8X$

33 إذا كان : $a = 2 , b = -3$ فإن القيمة العددية للمقدار : $ab^{a} =$ ....

أ 18 ب 9 ج -18 د -9

34 إذا كان : $48 \times 10^{3} = 4.8 \times 10^{k}$ فإن : $k =$ ....

أ 4 ب 3 ج -4 د -3

35 إذا كان العدد $a \times 10^{-9}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة a ؟

أ -9 ب 10 ج -10 د -19

36 $60 \times 3000 =$ ....

أ 1.8×10^{6} ب 18×10^{6} ج 1.8×10^{5} د 1.8×10^{-6}

37 إذا كانت سرعة صاروخ 45000 كم / ساعة فإن سرعة الصاروخ = ... م / ساعة

أ 4.5×10^{3} ب 4.5×10^{4} ج 4.5×10^{6} د 4.5×10^{7}

38 $(5.5 \times 10^{6}) + (2 \times 10^{6}) =$ ....

أ 5.7×10^{5} ب 5.7×10^{6} ج 7.5×10^{5} د 7.5×10^{6}

39 $7 - \sqrt{25} =$ ....

أ 2 ب ± 5 ج ± 2 د 5

40 $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}} =$ ....

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{9}{5}$ ج $\frac{-5}{3}$ د $\frac{-3}{5}$

41 أي مما يأتي يساوي $\sqrt[3]{\sqrt{(-8)^{2}}}$

أ 2 ب 4 ج 8 د 64

42 $\sqrt[3]{1000} = 6 + \sqrt{.......}$

أ 36 ب 10 ج 16 د 4

43 $\sqrt[3]{10 + ...} = 3$

أ 27 ب 17 ج 37 د 7

44 $\sqrt{5^2 - 3^2} = 5 - ......$

أ -3 ب 3 ج 1 د 4

45 $\sqrt{25} + \sqrt[3]{-125} = ...$

أ 0 ب -10 ج 5 د 10

46 $\sqrt{4^2} - \sqrt[3]{-27} = ...$

أ 1 ب 7 ج 17 د 24

47 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ هو ....

أ $\frac{4}{9}$ ب $\frac{-2}{3}$ ج $\frac{-3}{2}$ د $\frac{3}{2}$

48 إذا كان : $a = -\frac{1}{8}$ ، $b = -\frac{9}{2}$ فإن : $\sqrt{ab} = ...$

أ $\frac{9}{8}$ ب $\frac{9}{16}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{-3}{4}$

49 $\sqrt{m} = \sqrt[3]{27}$ فإن : $m = ...$

أ 3 ب 6 ج 9 د 81

50 مجموعة حل المعادلة : $X^2 = 25$ في Z هي ....

أ $\{5\}$ ب $\{-5\}$ ج $\{-5, 5\}$ د $\varnothing$

51 إذا كان : $X^2 + 6 = 7$ فإن : $X = ...$

أ 1 ب -1 ج ± 1 د 7

52 إذا كان : $4X^2 = 1$ فإن : $X = ...$

أ $\frac{1}{2}$ ب $\pm\frac{1}{2}$ ج $-\frac{1}{2}$ د $\varnothing$

53 ما مجموعة حل المعادلة : $2X^2 - 1 = 17$ في Q ؟

أ $\{3\}$ ب $\{-3, 3\}$ ج $\{-3\}$ د $\{9\}$

54 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : $X = ...$

أ -3 ب -9 ج 3 د 9

55 إذا كان : $X^3 - 26 = 1$ فما قيمة X ؟

أ 3 ب -3 ج 27 د -27

56 إذا كان : $X^3 = -125$ فما قيمة X^2 ؟

أ -25 ب 125 ج 25 د -5

57 $\sqrt[3]{a^6} = ...$

أ a ب a^3 ج a^9 د a^2

58 مكعب حجمه 27 $سم^3$ فإن طول حرفه = ... سم

أ 81 ب 27 ج 9 د 3

59 إذا كان : $X^2 + 3 = 67$ فإن : $2X = ...$

أ 64 ب ± 16 ج 16 د -16

60 المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X مضافًا إليه 3 أقل من 1 هي ....

أ $2X+3<1$ ب $2X<3$ ج $2X+3>1$ د $X+3<1$

61 سرعة سيارة لا تزيد عن 60 فإن المتباينة التي تعبر عن هذا الموقف هي ....

أ $X<60$ ب $X\geq 60$ ج $X>60$ د $X\leq 60$

62 ما المتباينة التي تعبر عن أن العدد X أكبر من 6 ؟

أ $X\leq 6$ ب $X\geq 6$ ج $X<6$ د $X>6$

63 إذا كانت : $X - 2 > 4$ فإن : $X + 1$ يمكن أن تساوي ....

أ 8 ب 7 ج 6 د 5

64 مجموعة حل المتباينة : $5X + 1 \leq 11$ في N هي ....

أ $\{2, 1, 0\}$ ب $\{1, 0\}$ ج $\{2, 1\}$ د $\emptyset$

65 مجموعة حل المتباينة : $2X < 1$ في Z^+ هي ....

أ $\{0\}$ ب $\{-1\}$ ج $\{\frac{1}{2}\}$ د $\emptyset$

66 مجموعة حل المتباينة : $2X - 1 > 3$ في Z هي ....

أ $\{3,4,....\}$ ب $\{2,1,0,....\}$ ج $\{3,2,1,....\}$ د $\{3,5,7,...\}$

67 أحد حلول المتباينة : $3 - X < 1$ في Z هو ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

68 إذا كان : $X \in Z$ فأي مما يأتي أحد حلول المتباينة : $2X + 1 < -3$ ؟

أ 0 ب -1 ج -2 د -3

69 إذا كان : $X \in Z$ فأي أحد حلول المتباينة : $3X - 4 \geq 6$ هو ....

أ -5 ب 5 ج -3 د 3

70 $a \times ..... = -3ab$

أ -3 ب $3b$ ج $-3a$ د $-3b$

71 $6X^{12} = (3X^n) \times 2X^4$ فإن : $n = ...$

أ 8 ب 6 ج 5 د 7

72 إذا كان : $(-2X^3)(X) = aX^n$ فإن : $a + n = ...$

أ -3 ب -2 ج 2 د 3

73 إذا كان بعدا مستطيل $3y$ ، $5y$ وحدة طول فإن مساحته = ... وحدة مربعة

أ $16y$ ب $15y^2$ ج $8y^2$ د $8y$

74 إذا كان طول حرف مكعب $3X$ فإن حجمه = ...

أ $9X^3$ ب $27X^3$ ج $9X^2$ د $3X^3$

75 $a(a + 5) = ...$

أ $a^2 + a$ ب $a^2 + 5$ ج $2a + 5$ د $a^2 + 5a$

76 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(X-3)(X+3)$ في أبسط صورة هو ..

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

77 $(X-2)(X-8) = ...$

أ $X^2+10X-16$ ب $X^2-10X+16$ ج X^2+16 د $X^2-10X-16$

78 إذا كان : $(X-6)(X+2) = X^2 - mX - 12$ فإن : $m = ...$

أ 4 ب -4 ج 12 د 6

79 إذا كان : $(2X+3)(X-5) = 2X^2 + bX - 15$ فإن : $b = ...$

أ $-7X$ ب -7 ج $7X$ د 7

80 إذا كان : $(4X+y)(x+3y) = 4X^2 + aXy + by$ فما قيمة : $a + b = ...$

أ 24 ب 12 ج 7 د 16

81 معامل ab في حاصل ضرب $(2a-3b)$ في $(a-b)$ يساوي ....

أ -5 ب -6 ج 5 د -4

82 $(X-3)(X+4) = X^2 + ... - 12$

أ $7X$ ب $12X$ ج X د $-12X$

83 إذا كان : $(X-1)(X-5) = X^2 - 6X + m$ فما قيمة m ؟

أ 15 ب -6 ج -5 د 5

84 إذا كان : $(-X-6)^2 = X^2 + bX + 36$ فإن : $b = ...$

أ -6 ب -12 ج 12 د 6

85 مفكوك المقدار $(X+3)^2$ هو ....

أ X^2+5X+6 ب X^2+6X+9 ج X^2+5X+9 د X^2+3X+9

86 معامل ab في مفكوك المقدار : $(2a-5b)^2$ ؟

أ 10 ب 20 ج -10 د -20

87 إذا كان : $(3X + 2)^2 = 9X^2 + aX + b$ فإن : $a + b =$ ....

أ 16 ب 10 ج 8 د 6

88 إذا كان : $(X + 3) (X - 3) = X^2 + bX + c$ فإن : $b =$ ....

أ 9 ب -9 ج 6 د 0

89 $(a - 4) (a + 4) + 16 =$ ....

أ -2 ب a^2 ج $2a$ د -16

90 إذا كان : $(X+y) = 3$ ، $(X-y) = 8$ فإن : $X^2 - y^2 =$ ....

أ -5 ب 5 ج 24 د -11

91 إذا كان : $(X - 2) (X + 2) - 5 = 0$ حيث $X < 0$ فإن : $X =$ ....

أ -9 ب -2 ج -1 د -3

92 مجموعة حل المعادلة : $(X + 3) (X - 3) = 0$ في Q هي ....

أ $\{-3\}$ ب $\{3\}$ ج $\varnothing$ د $\{-3, 3\}$

93 باقي طرح : $(a - b)^2$ من $(a + b)^2$ هو ....

أ $-4ab$ ب $4ab$ ج $-2ab$ د $2ab$

94 .... $\div (9X^2y) = 3Xy^2$

أ $3Xy^2$ ب $3Xy$ ج $27X^3y^3$ د $27Xy$

95 خارج قسمة : $15X^3y^5$ على $-3X^2y^4$ هو ....

أ $45X^2y^9$ ب $5X^5y^9$ ج $-5Xy$ د $5Xy$

96 $(5X^2 \div X) - 5X =$ ....

أ 0 ب $4X$ ج $-4X$ د $10X^2$

97 $\frac{5X^2 + 3X}{X} =$ ....

أ $5X + 3$ ب $5X - 3$ ج 8 د $5X$

98 $(X^3 + X^2 + X) \div X = ...$

أ X^3+X^2 ب X^2+X ج X^2+X+1 د 0

99 $(12a + 4) \div 4 = ...$

أ $3a$ ب $3a-4$ ج $3a+1$ د $3a+4$

100 إذا كان : $2 = \frac{2X+a}{X+5}$ فإن : .... = a

أ 2 ب 3 ج 5 د 10

101 إذا كان : $3 = \frac{3X+15}{X-a}$ فإن : .... = a

أ -5 ب -3 ج 3 د 5

102 إذا كان : $a = \frac{X-4}{4-X}$ فإن : .... = a

أ -2 ب -1 ج 1 د 2

103 $(a^2 - a) \div (a - 1) = ...$

أ $a+1$ ب a ج a^2 د $a-1$

104 معين طول ضلعه 8 سم ، وارتفاعه 3 سم فإن مساحته = ... سم ^{2}

أ 12 ب 24 ج 16 د 38

105 مربع مساحته 25 سم^2 ، فإن محيطه يساوي .... سم

أ 20 ب 25 ج 50 د 100

106 معين طولا قطريه 4X ،2X فإن المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحته = ...

أ $8X^2$ ب $2X^2$ ج $4X^2$ د $4X$

107 مساحة مربع طول قطره 12 سم .... مساحة معين طولا قطريه 6 سم ، 12 سم

أ ≥ ب = ج > د <

108 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 16 قدمًا ،12قدمًا فإن طول قاعدته المتوسطة = ...سم

أ 192 ب 96 ج 28 د 14

109 شبه منحرف ارتفاعه 3 سم ، طول قاعدته المتوسطة 10 فإن مساحته = ... سم^2

أ 7.5 ب 15 ج 30 د 60

110 شبه منحرف ارتفاعه 5.4 سم وطولا قاعديته المتوازيتين 8 سم ، 10سم فإن مساحته =....سم^2

أ 48.6 ب 54 ج 97.2 د 4.32

111 شبه منحرف مجموع طولى قاعديته المتوازيتين يساوي 14سم وارتفاعه يساوي 6سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 20 ب 42 ج 84 د 164

112 شبه منحرف مساحته 45 مترًا مربعًا وطول قاعدته المتوسطة 9 أمتار فإن ارتفاعه = ...م

أ 6 ب 5 ج 405 د 9

113 شبه منحرف مساحته 60 م^2 ، وارتفاعه 5 أمتار فإن طول قاعدته المتوسطة = ... مترًا

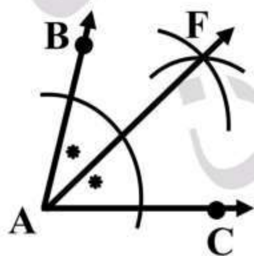
أ 300 ب 60 ج 12 د 5

114 شبه المنحرف الذي مساحته 175 م^2 وطولا قاعديته المتوازيتين 14م ، 21م يكون ارتفاعه ..... م

أ 20 ب 15 ج 10 د 5

115 مساحة قطعة أرض مربعة الشكل طول قطرها 12 م تساوي مساحة قطعة أرض على شكل شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة يساوي 18 م فإن ارتفاع شبه المنحرف .... م

أ 8 ب 7 ج 16 د 4

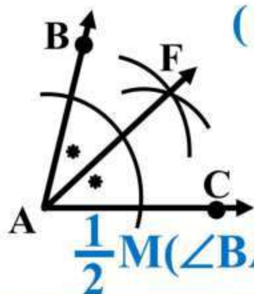


116 في الشكل المقابل :
تم تنصيف $\angle BAC$ باستخدام الفرجار و المسطرة بالمنصف ...

أ $\overrightarrow{AF}$ ب AE ج AB د AD

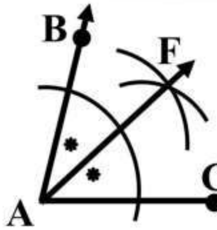
117 صورة النقطة (4 , 1 –) بالانعكاس في محور X هي ....

أ (4 , 1) ب (4 , – 1) ج (1 , 4) د (– 1 , – 4)



118 في الشكل المقابل : عند تنصيف $\angle BAC$
باستخدام الفرجار والمسطرة نجد أن : ..... = $M(\angle BAF)$

أ $M(\angle BAC)$ ب $2M(\angle BAC)$ ج $2M(\angle EAF)$ د $\frac{1}{2}M(\angle BAC)$



119 في الشكل المقابل : عند تنصيف $\angle BAC$ باستخدام الفرجار والمسطرة نجد أن : $M(\angle BAF) =$ ....

أ $M(\angle BAF)$ ب $2M(\angle BAC)$ ج $2M(EAF)$ د $\frac{1}{4}M(\angle BAC)$

120 صورة النقطة (1 , 4) بالانعكاس في محور X هي ....

أ (4 , 1) ب (4 , − 1) ج (1 , 4) د (− 1 , − 4)

121 ما صورة النقطة (2 , 4) بالدوران $R(0, 90^\circ)$ ؟

أ (4 , − 2) ب (− 2 , 4) ج (− 2 , − 4) د (2 , − 4)

122 النقطة (5 , 2) هي صورة النقطة (2 , 3) بالانتقال ....

أ (3 , − 1) ب (− 3 , 1) ج (1 , 3) د (1 , − 3)

123 صورة النقطة (3 , 2) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ (− 2 , 3) ب (− 2 , − 3) ج (2 , − 3) د (2 , 3)

124 صورة النقطة (2 , 1 −) بالانتقال (1 − , 1) متبوعًا بالانتقال (1 , 2) هي ....

أ (2 , − 2) ب (2 , 2) ج (1 , 2) د (2 , − 1)

125 ما صورة النقطة (2 , 3) بالدوران $R(0, 90^\circ)$ ؟

أ (3 , − 2) ب (−2 , 3) ج (− 2 , − 3) د (2 , − 3)

126 صورة النقطة (3 − , 1) بانتقال 3 وحدات للأسفل هي ....

أ (4 , − 3) ب (1 , − 6) ج (− 2 , 3) د (− 2 , − 3)

127 صورة النقطة (5 , 1 −) بانتقال (1 − , 3) هي ....

أ (− 2 , 4) ب (2 , − 4) ج (2 , 4) د (− 1 , − 6)

128 أي النقاط الآتية صورتها نفسها بالانعكاس في محور X ؟

أ (4 , 0) ب (0 , − 6) ج (− 2 , 2) د (− 3 , − 3)

129 صورة النقطة (4 , 3) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ (3- , 4)   ب (4- , 3-)   ج (3 , 4)   د (4 , 3)

130 صورة النقطة (5 , 2 -) بالدوران حول نقطة O بزاوية قياسها °90 متبوعًا بدوران °180 هي .....

أ (5 , 2)   ب (2 , 5)   ج (5- , 2-)   د (5, 2-)

131 النقطة (5 , 3) هي صورة النقطة (6 , 1 -) بالانتقال ....

أ (1- , 4)   ب (1 , 4-)   ج (4 , 1)   د (4- , 1)

132 فضاء العينة لتجربة اختيار أحد أرقام العدد 3344 عشوائيًا ....

أ { 4 , 5 }   ب { 4 , 3 }   ج { 3 }   د { 4 }

133 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي يقبل القسمة على 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

134 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

135 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد فردي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

136 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد أولي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

137 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي أكبر من 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

138 إذا كان : $aX + bx + c = (3 + 2X)^2$ فما قيمة b ؟

أ 12   ب 10   ج 9   د 6

139 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد فردي أكبر من 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

140 إذا كان : A حدثًا من تجربة عشوائية ذات فرص متساوية في الظهور /وكان احتمال الحدث A=30% وعدد عناصر فضاء العينة 60 عنصرًا . فإن عدد عناصر A = ...

أ 18 ب 12 ج 9 د 6

141 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X يكون أقل من 5 ؟

أ $2X > 5$ ب $X+2 < 5$ ج $X - 2 < 5$ د $2X<5$

142 صورة النقطة (5 , 1) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ $(1 , -5)$ ب $(-1 , -5)$ ج $(5 , 1)$ د $(-1 , 5)$

143 إذا كان : $2 = \frac{2X + a}{X + 3}$ فما قيمة a ؟

أ 2 ب 3 ج 5 د 6

144 صورة النقطة (0 , 4) بالانعكاس في محور Y هي ....

أ $(4 , 0)$ ب $(-4 , 0)$ ج $(0 , 4)$ د $(0 , -4)$

145 أي مما يأتي صورة النقطة (0, 3 -) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور X مرة أخرى

أ $(3 , 0)$ ب $(-3 , 0)$ ج $(0 , 3)$ د $(0 , -3)$

146 إذا كانت صورة النقطة (X+7, X – 6) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن قيمة X= ...

أ 6 ب -7 ج -6 د 7

147 إذا كانت النقطة (K+3, M – 6) بالانعكاس في المحورين X, Y فإن : .... =K+M

أ 3 ب -4 ج -1 د 7

148 إذا كانت A^- صورة النقطة A بالانعكاس في محور X وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما الربع الذي تقع فيه النقطة A^- ؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

149 صورة النقطة (2 – , 3) بالانتقال (X , Y) ⟶ (X – 4 , Y + 3) هي ......

أ (1 , 1)　ب (– 1 , – 1)　ج (– 1 , 1)　د (1 , – 1)

150 الانتقال الذي يجعل النقطة (2 , 4 –) صورة النقطة (3 – , 1) هو ....

أ (– 5 , 5)　ب (– 5 , – 1)　ج (3 , – 5)　د (5 , – 5)

151 صورة النقطة (5 , 1) بانتقال 3 وحدات في الاتجاه الموجب للمحور Y هي ....

أ (1 , 8)　ب (4 , 5)　ج (1 , 2)　د (4 , 8)

152 صورة النقطة (3 , 2 –) بانتقال 3 وحدات لأعلى هي ....

أ (2 , – 3)　ب (2 , – 6)　ج (2 , 0)　د (5 , 0)

153 صورة النقطة (3 , 2) بانتقال 4 وحدات لليسار هي ....

أ (– 2 , 3)　ب (– 2 , – 3)　ج (2 , 1)　د (6 , 3)

154 صورة النقطة (2 , 3) بانتقال 3 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 4 وحدات لليمين هي ....

أ (0 , 6)　ب (6 , 0)　ج (7 , – 1)　د (– 1 , – 1)

155 الدوران المحايد حول نقطة الأصل يكون بزاوية قياسها ....

أ 90°　ب 180°　ج 270°　د 360°

156 صورة النقطة (4 – , 3) بالدوران (° R (0 , 360 هي ....

أ (4 , 3)　ب (0 , 4)　ج (3 , 4)　د (3 , – 4)

157 صورة النقطة (5 , 4 –) بالدوران (° R (0 , – 90 هي ....

أ (5 , 4)　ب (– 5 , – 4)　ج (– 4 , – 5)　د (4 , – 5)

158 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ 1　ب 0　ج $\frac{1}{2}$　د $\varnothing$

159 احتمال الحدث المؤكد = ...

أ S   ب $\emptyset$ ج 0   د 1

160 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليين فإن عدد مرات ظهور صورة على الأقل = ...

أ 1   ب 2   ج 3   د 4

161 في تجربة إلقاء قطعة حجر نرد منتظم مرتين متتاليين فإن عدد مرات ظهور عددين مجموعهما 12 هو

أ 1   ب 6   ج 12   د 36

162 سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مكتوب عليها حروف كلمة حسان فإن احتمال أن يكون الحرف ح=..

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{7}$ د $\frac{1}{5}$

163 إذا كان احتمال نجاح محمد هو 0.8 فإن احتمال رسوبه هو ....

أ $\emptyset$ ب 1   ج 0.8   د 0.2

164 إذا كان احتمال نجاح طالب % 65 فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 100   ب 0.35   ج 0.65   د $\frac{6}{10}$

165 إذا كان احتمال نجاح طالب $\frac{3}{5}$ فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 0.6   ب 1   ج 2   د $\frac{2}{5}$

166 أي مما يأتي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ 1.5   ب - 0.5   ج 120 %   د 0.4

167 أي مما يأتي لا يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ $\frac{3}{2}$ ب 0.35   ج 64 %   د $\frac{1}{6}$

168 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال ظهور عدد أقل من 5 ؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{3}$

169 مدرسة بها 480 تلميذًا رسب 120 تلميذًا فإذا اختير تلميذ عشوائيًا فإن احتمال أن يكون راسبًا يساوي ....

أ 25 %   ب 0.75   ج 0.8   د 0.667

170 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أكبر من 5 ؟

أ $X > 5$ ب $2X > 5$ ج $4X < 5$ د $X < 5$

171 الدوران الذي يعيد الشكل لنفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ $90°$ ب $180°$ ج $270°$ د $360°$

172 $(X^3 + X^2 + X) \div X =$ ....

أ $X^2 + X^2$ ب $X^2 + X$ ج $X^2 + X + 1$ د صفر

173 صورة النقطة (5 , 4) بالانتقال 3 وحدات جهة لليسار هي ....

أ $(4, -2)$ ب $(1, 5)$ ج $(7, 5)$ د $(4, 2)$

174 $(X - 5)(X + 5) - X^2 =$ ....

أ X^2 ب $X^2 - 25$ ج -25 د $X^2 + 25$

175 إذا كان : $XY = 3$ ، $X^2 + Y^2 = 10$ فإن : $X + Y =$ ....

أ 5   ب -5 ج ± 4 د ± 5

176 إذا كان : $2^{X+2} = 32$ فإن : $2^{X-1} =$ ....

أ 2   ب 3   ج 1.5   د 4

177 $12a^2 \div$ .... $= 4$

أ 3   ب $3a$ ج $3a^2$ د a^2

178 $(X + 3)(X + 5) = X^2 +$ …… $+ 15$

أ X ب $6X$ ج $15X$ د $8X$

179 الحد الأوسط في مفكوك المقدار : $(X + 1)^2$ هو ....

أ $2X$ ب $2X^2$ ج X^2 د $-2X$

180 مساحة المستطيل الذي طوله يزيد عن عرضه بمقدار 5 سم وعرضه X سم = ... سم^2

أ $5X$ ب $X - 5$ ج $X(5 - X)$ د $X^2 + 5X$

181 معين محيطه 28 سم ، وارتفاعه 5 سم فإن : مساحته = ... سم^2

أ 17.5 ب 35 ج 33 د 70

182 إذا كان : $\sqrt{X} = \sqrt[3]{64}$ فإن : .... = X

أ 4 ب 8 ج 32 د 16

183 المعكوس الضربي للعدد $(-\frac{2}{5})^2$ في أبسط صورة : ....

أ $\frac{4}{25}$ ب $\frac{25}{4}$ ج $-\frac{4}{25}$ د $-\frac{25}{4}$

184 إذا كان : صورة النقطة (X – 3 ، 4) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن :...... =X

أ 4 ب 0 ج 3 د -3

185 $\frac{8X^2 + 4X}{4X} =$ ....

أ $2X$ ب $2X + 1$ ج $4X + 1$ د $3X^2$

186 إذا كان : $X^2 - Y^2 = 18$ ، $X - Y = 3$ فإن : .... = X + Y

أ 54 ب 21 ج 15 د 6

187 $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

أ 4^2 ب 4^4 ج 4^6 د 4^7

188 إذا كان : $X^3 + 124 = -1$ فما قيمة X؟

أ -5 ب -4 ج 4 د 5

189 مجموعة حل المعادلة : $(X-1)^3 = 216$ في Z هي ....

أ {2}　ب {6}　ج {7}　د {5}

190 مجموعة حل المعادلة : $(X+2)^3 = 729$ في Z هي ....

أ {2}　ب {6}　ج {7}　د {5}

191 مجموعة حل المعادلة : $(X+1)^3 = 729$ في Z هي ....

أ {2}　ب {6}　ج {7}　د {5}

192 إذا كان : $4.5 \times 10^3 = K \times 10^2$ فإن : K= ....

أ 0.45　ب 45　ج 450　د 0.045

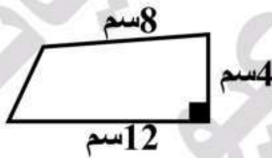
193 إذا كان : $356 \times 10^{-9} = A \times 10^{-7}$ فإن : A= ....

أ 3.56　ب 35.6　ج 0.356　د 0.0356

194 $\frac{a-b}{c} =$ ....

أ $\frac{a}{c} - b$　ب $a - \frac{b}{c}$　ج $\frac{a}{c} - \frac{b}{c}$　د $\frac{ab}{c}$

195 في الشكل المقابل : مساحة شبه المنحرف = ... $سم^2$



أ 80　ب 40　ج 20　د 10

196 $\sqrt[3]{8} - \sqrt{4} =$ ....

أ 4　ب 12　ج 0　د 2

197 $(X+5)^2 = X^2 +$ .... $+ 25$

أ - 10X　ب 10X　ج - 5X　د 5X

المجموعة الثالثة : أسئلة المقالية

1 أوجد قيمة : $\frac{3^3 \times 3^5}{3^6 \times 3^{-2}}$ في أبسط صورة :

الحـــــل

2 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $2X^2 + 2 = 74$

الحـــــل

3 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{2\frac{1}{4}} \times (\frac{1}{5})^0 \times (\frac{2}{5})^2$

الحـــــل

4 أوجد قيمة : $\frac{2^{10} \times 2^{-7}}{2^5 \times 2^{-3}}$ في أبسط صورة :

الحـــــل

5 إذا كان : $3^3 + 3^3 + 3^3 = 3^n$ أوجد قيمة n

الحـــــل

6 مكعب حجمه 729 وحدة مكعبة . أوجد طول حرفه .

الحـــــــــــل

7 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $(X - 1)^3 = 216$

الحـــــــــــل

8 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Q : $2 (X + 3) \leq 8$

الحـــــــــــل

9 أوجد في أبسط صورة ناتج : 5ab (3ab + 3b −2a)

الحـــــــــــل

10 اختصر لأبسط صورة المقدار : 5X (X − 2) + 2X (3X + 4) ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما X = 1

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

11 أوجد حاصل ضرب : $(4X + 3)(X - 2)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

12 اختصر لأبسط صورة : $(2a - 3b)^2 - (2a - 3b)(2a + 3b)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $a = b = 2$ ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

13 أوجد خارج قسمة : $\frac{8ab^2 + 16a^2b - 20a^2b^2}{4ab}$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

14 أوجد خارج قسمة : $(X^2 + 9X + 20)$ على $(X + 4)$ حيث $X \neq -4$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

15 أوجد مساحة سطح المعين الذي طولا قطريه 12 سم ، 16 سم

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

16 أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة سطح معين طولا قطريه 12.5 سم ، 8 سم .

الحل

17 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في N : $2X - 3 \le 1$

الحل

18 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Z : $4 - 2X < -6$

الحل

19 احسب مساحة مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار 5 وحدات وكان عرضه يساوي X وحدة طول

الحل

20 أوجد في أبسط صورة : $(3X - 2)(X^2 - 2X + 5)$

الحل

21 إذا كانت مساحة مستطيل تساوي $(4X^4 + 8X^3 + 12X^2)$ وحدة مربعة . طول أحد بعديه $(4X^2)$ وحدة طول . أوجد البعد الآخر بدلالة X .

الحـــــــل

---

22 اختصر لأبسط صورة : $\frac{6X^3\ (3X^2 - 6X - 9)}{9X^2}$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $X = 1$

الحـــــــل

---

23 أيهما أكبر في المساحة معين طولا قطريه 6 سم . 8سم أم مربع طول قطره 8 سم .

الحـــــــل

---

24 اختصر لأبسط صورة : $(X + 2)^2 - X(X + 4)$

الحـــــــل

---

25 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{81}{49}} + (\frac{3}{4})^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{343}}$

الحـــــــل

---

26 اختصر لأبسط صورة : $\frac{(-3)^5 \times (-3)^6}{(-3)^3 \times (-3)^8}$

الحـــــــل

27 إذا كان : $(2X + 1)$ أحد عاملي المقدار $(2X^2 - 7X - 4)$ أوجد العامل الآخر .

الحـــل

28 أوجد قيمة X في كل مما يأتي :

أ $2X^2 - 5 = 13$

ب $3X^3 + 15 = 96$

الحـــل

29 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية : $(4.5 \times 10^7) \times (7 \times 10^8)$

الحـــل

30 أوجد مجموعة حل المتباينة : $5X + 6 \leq 4X + 2$ $(X \in Q)$

الحـــل

31 اختصر لأبسط صورة : $\frac{4X^5}{X^5} + \frac{X^4}{X^3} + \frac{X^3}{-X^2}$

الحـــل

32 إذا كان المقدار $(X^3 - X^2 - 4X - m)$ يقبل القسمة على $(X - 3)$ أوجد قيمة m

الحل

33 مربع طول ضلعه $(X + 4)$ وحدة طول ، فأوجد مساحة سطحه بدلالة X

الحل

34 اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{3^{6} \times 3^{-2}}{3^{4} \times 3^{-1}} \right)^{-1}$

الحل

35 اكتب ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية :

أ $(0.5 \times 10^{4}) + (5 \times 10^{3})$ ب $(9 \times 10^{7}) \div (4.5 \times 10^{-2})$

الحل

36 أوجد قيمة X في كل مما يأتي : أ $X^2 - 1 = 15$ ب $X^3 - 1 = 7$

الحل

37 أوجد مفكوك كل مما يأتي :

أ $(X+5)^2$ ب $(2X+3)^2$

الحـــل

38 أوجد في أبسط صورة ناتج كل مما يأتي

أ $(X+7)(X+2)$ ب $(2X-1)(X+5)$

الحـــل

39 اختصر لأبسط صورة كلًا مما يأتي :

أ $(X-6)^2-36$ ب $(2X+5)^2-20X$

ج $(X+6)(X-6)+36$ د $(2y-5)^2-(2y+5)(2y-5)$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $X=2$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $y=1$

الحـــل

40 أوجد مجموعة حل المعادلة في Q : $(X+2)(X-2)=21$

الحـــل

41 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي :

أ) $(12X^3 - 6X)$ على $6X$

ب) $\frac{15X^3 + 10X^2 + 5X}{5X}$

ج) $\frac{10b^5 + 35b^2}{-5b^2}$

الحـــــــــــل

42 باستخدام أدواتك الهندسية ارسم $\angle ABC$ قياسها 150° ثم نصفها بالمنصف $\overrightarrow{BD}$ ثم تأكد باستخدام المنقلة أن $M(\angle ABD) = M(\angle CBD)$

الحـــــــــــل

43 باستخدام أدواتك الهندسية ارسم $\angle ABC$ قياسها 80° ثم نصفها بالمنصف $\overrightarrow{BD}$

الحـــــــــــل

44 ارسم المثلث حيث A (0 , 3), B (4 , 0), C (4 , 5) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X

الحل

45 ارسم المثلث ABC الذي فيه طول $\overline{AB}$ يساوي 8 سم ، $M(\angle A) = 60°$ ، $M(\angle B) = 30°$ ثم أوجد باستخدام المنقلة قياس الزاوية الثالثة للمثلث .

الحل

46 اختصر لأبسط صورة : $\frac{4^8 \times 4^{-5}}{4^2}$

الحل

47 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{7})^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{27}}$

الحل

48 ارسم المثلث حيث $A(0,3)$, $B(4,0)$, $C(4,5)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور Y

الحـــــــل

49 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Z : $3X - 1 \geq 11$

الحـــــــل

50 ارسم زاوية قياسها 60° ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار

الحـــــــل

51 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 10سم ، 14سم ،وارتفاعه 8سم ، فما مساحته بالسنتيمتر المربع ؟

الحـــــــل

52 أوجد بمجرد النظر : $(2X + 1)(X + 4)$

الحـل

53 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه 3سم ، ثم نصف $\angle ABC$ باستخدام الأدوات الهندسية .

الحـل

54 ارسم المثلث ABC حيث $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(1, 5)$ ارسم صورته بالانعكاس في محور السينات .

الحـل

55 أوجد خارج قسمة : $(9X^4 - 6X^3 + 12X^2)$ على $-3X$ حيث $X \neq 0$

الحـل

56 اختصر لأبسط صورة : $(X+2)^2 - (X^2 + 4X)$

الحـل

57 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $(X - 1)^3 + 2 = - 6$

الحل

58 شبه منحرف ارتفاعه 15 سم ، والنسبة بين طولا قاعديته 3 : 4 فإذا كان طول القاعدة الكبرى 8 سم فأوجد مساحة سطح شبه المنحرف ؟

الحل

59 ارسم المثلث ABC حيث A (- 1 , 1) , B(3 , 1) , C (3 , 4) ارسم صورته بانتقال (2 - , 1)

الحل

60 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، أوجد كل من الأحداث الآتية :
أ A حدث الحصول على عدد زوجي
ب B حدث الحصول على عدد أقل من 3
ج C حدث الحصول على عدد أكبر من 6

الحل

61 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة . إذا سحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولوحظ لونها فما احتمال أن يكون الكرة المسحوبة .
أ زرقاء ب ليست خضراء ج حمراء أو زرقاء

الحل

62 أوجد في أبسط صورة : $(2X - 1)(X^2 - 3X + 4)$

الحل

63 أوجد خارج قسمة : $\frac{-15X^3Y^3 + 25X^2Y^5 + 10X^2Y^6}{-5X^2Y^3}$

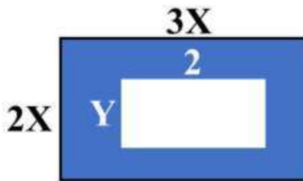
الحل

64 شبه منحرف ارتفاعه 8 سم ، مساحة سطحه تساوي مساحة سطح مربع طول قطره 12سم أوجد طول القاعدة المتوسطة لشبه المنحرف

الحل

65 أوجد في أبسط صورة المقدار الذي يعبر عن مساحة الجزء المتبقي في الشكل المقابل

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل



66 مربع طول قطره $(3X + 2)$ سم . أوجد مساحته بدلالة X ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند $X = 2$

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

67 أيهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 10 قدم أم متوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم والارتفاع المناظر لها 4 قدم .

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

68 شبه منحرف مساحته 88 سم^2 ،ارتفاعه 11 سم ، فإذا كان طول قاعدته الصغرى 6 سم فما طول قاعدته الكبرى ؟

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

69 أوجد خارج قسمة : $(X^4 - 1)$ على $(X^2 + 1)$

الحـــــــل

70 ارسم المثلث ABC الذي فيه : AB = 6سم ، BC = 4 سم ، AC = 5 سم

الحـــــــل

71 ارسم متوازي الأضلاع الذي رؤوسه : A(1,4) , B(3,3), C(3,0) , D(1,1)
ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X

الحـــــــل

72 أوجد في أبسط صورة ناتج ما يأتي : $(X+2)(X-2)(2+X)+4$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $X = 3$

الحل

73 إذا كانت : مساحة المستطيل $(2 - 5X - 3X^2)$ وحدة مربعة وأحد بعديه $(2 - X)$ وحدة طول أوجد البعد الآخر بدلالة X

الحل

74 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم ولوحظ الوجه العلوي لقطعة النقود ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي لحجر النرد اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية مبينًا نوع الحدث

أ الحدث (A) هو حدث ظهور صورة وعدد فردي

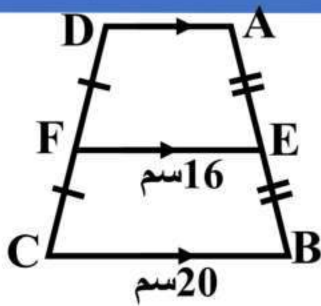
ب الحدث (B) هو حدث ظهور كتابة وعدد زوجي

ج الحدث (C) هو حدث ظهور كتابة وعدد أولي زوجي

الحل

75 أوجد مجموعة حل المتباينة في Z : $5 < 2X - 7$

الحل



76 في الشكل المقابل : ABCD شبه منحرف أوجد طول $\overline{AD}$

الحـــــــل

---

77 أوجد مساحة كل من الشكلين التالين :

أ



ب



الحـــــــل

---

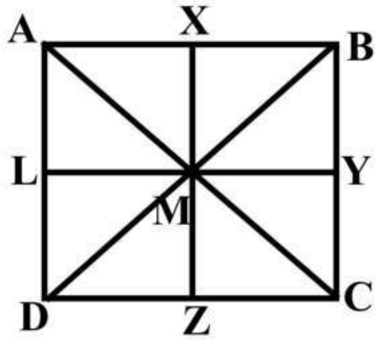
78 معين مساحته 20سم^2 وطول احد قطريه 5 سم أوجد طول القطر الآخر .

الحـــــــل

---

79 معين طول ضلعه 15 وطولا قطريه 18 سم ، 24 سم ، أوجد ارتفاعه .

الحـــــــل



80 في الشكل المقابل :

ABCD مربع أوجد صورة المثلث MBX بالدوران(R (M , 90 °

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــل

81 ارسم المربع ABCD حيث (A (0 , 2) , B (2 , 2) , C (2 , 4) , D (0 , 4

ثم ارسم صورته بالدوران (R (0 , 180 °

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــل

82 اكتب فضاء العينة لكل من التجربتين الآتيتين مبينًا عدد عناصره

أ تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام { 4 , 3 , 2 }

ب تجربة اختبار رقم من أرقام العدد 68753 عشوائيًا

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــل

83 من مجموعة الأرقام { 3 , 2 , 1 } كون من رقمين مختلفين . اكتب فضاء العينة ثم أوجد كلًا من الحدثين الآتيين :

أ الحدث A هو حدث مجموع الرقمين أقل من 4

ب الحدث B هو حدث العدد يقبل القسمة على 2

الحل

84 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين وملاحظة تتابع ظهور الصوروالكتابات اكتب فضاء العينة S ثم عبر عن كل من الحدثين الآتيين :

أ الحدث A هو حدث ظهور كتابة في الرمية الأولى

ب الحدث B هو حدث نفس الشئ في الرميتين

الحل

85 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور

أ عدد أقل من 7 ب عدد زوجي ج العدد 6

الحل

86 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $3X^3 - 3 = 2X^3 + 5$

الحـــل

87 أيهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 12 سم أم مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 7سم

الحـــل

88 سُحبت بطاقة عشوائية من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عددًا فرديًا .

الحـــل

89 اختصر لأبسط صورة : $(X - 3)^2 + 6X$ ثم أوجد القيمة العددية عند $X = 1$

الحـــل

90 فصل دراسي به 15 طالبًا ، 4 منهم من ذوي الشعر الأسود ، 5 من ذوي الشعر البني ، 6 من ذوي الشعر الأصفر ، إذا اختير طالب عشوائيًا ، فأوجد احتمال أن يكون الطالب
(1) شعر أسود (2) شعره ليس بنيًا (3) شعره أصفر أو بني

الحـــل

91 أوجد مفكوك : $(2X + 5)^2$

الحـــل

92 ارسم قطعة مستقيمة $\overline{AB}$ طولها 6سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار في نقطة C

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

93 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي أوجد احتمال أن يكون العدد الظاهر :

① عددًا زوجيًا ② عدد أكبر من 6 ③ عددًا طبيعيًا أصغر من 5
④ عدد فردي أولي

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

94 أوجد حاصل ضرب : $(X+3)(X-3)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

95 حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سُحب أحمد بلية عشوائية ووجدها بيضاء وكان احتمال سحب بلية بيضاء يساوي $\frac{4}{5}$ فأوجد عدد البلي الأبيض في الحقيبة

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

96 من مجموعة الأرقام { 3 , 2 , 1 } كون عددًا من رقمين ثم أوجد احتمال حدوث كل من

① A حدث أن يكون رقم الآحاد فرديًا ② B أن يكون مجموع الرقمين 4

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

97 اختصر لأبسط صورة : $(X-3)^2 + (X+1)(X-2) - (2-X)$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $X = -1$

الحـــل

98 سُحبت بطاقة عشوائيًا من ثماني بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 8 اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال كل من الحدثيين الآتيين :

(1) حدث الحصول على عدد يقبل القسمة على 3 (2) حدث الحصول على عدد أكبر من أو يساوي 6

الحـــل

99 كيس به 3 كرات حمراء ،4 كرات زرقاء ، 6 كرات خضراء ، جميعها متماثلة ، إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولُوحظ لونها ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(1) خضراء ؟ (2) زرقاء ؟ (3) حمراء أو زرقاء ؟

الحـــل

100 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt[3]{\frac{8}{27}} \times \sqrt{\frac{9}{4}} \times \left(\frac{4}{7}\right)^0$

الحـــل

101 كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة ، منها 8 كرات بيضاء والباقي باللون الأحمر الأحمر فإذا كان احتمال سحب كرة بيضاء $\frac{2}{3}$ فأوجد العدد الكلي

الحـــل

102 ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه (A(1 , 1) , B(1 , 3) , C(4 , 4
ثم ارسم صورته بالدوران (R (0 , 90° و دوران (R (0 , 270°

الحـــــل

103 إذا ألقيت قطعة نقود معدنية منتظمة 100 مرة ، فظهرت الصورة في 47 مرة منها أوجد الاحتمال التجريبي لظهور ① الكتابة (T) ② الصورة (H)

الحـــــل

104 اختصر لأبسط صورة : $\frac{(A)^{-2} \times (A)^{-12}}{(A)^{-5} \times (A)^{-10}}$ ثم اوجد القيمة العددية عندما A = 2

الحـــــل

المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 $8^{-7} \times 8^{7} = 4^{\dots\dots}$

أ 0 ب 4 ج 5 د 7

2 المعكوس الضربي للعدد : $(\frac{4}{5})^{-2}$ هو ....

أ $\frac{16}{25}$ ب $-\frac{16}{25}$ ج $\frac{25}{16}$ د $-\frac{25}{16}$

3 $(\frac{3}{10})^{\dots\dots} = 0.09$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

4 ضعف العدد 2^5 هو ....

أ 2^{10} ب 2^{3} ج 2^{4} د 2^{6}

5 إذا كان : $3^X = 3^4 \times 3^5$ فإن : X= ....

أ 20 ب 1 ج 9 د 3

6 $125 = \dots\dots\dots\dots$

أ 5^2 ب 5^3 ج 25^2 د 5^4

7 ثلاثة أمثال العدد 3^5 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

8 أربعة أمثال العدد 4^8 هو ....

أ 4^{32} ب 4^7 ج 4^9 د 4^4

9 معين طولا قطرية 6 سم ، 10 سم فإن مساحته .... سم ^{2}

أ 60 ب 120 ج 30 د 16

10 $1000 = \dots\dots\dots\dots$

أ 10^5 ب 10^2 ج 10^3 د 10^{10}

11 إذا كان : $5^X = 5^6 \times 5^7$ فإن : X = ...

أ 10 ب 12 ج 13 د 1

12 المعكوس الضربي للعدد 3^{-2} هو .....

أ -3^2 ب 3^2 ج 2^3 د -2^3

13 المعكوس الضربي للعدد $(5)^0$ هو ....

أ -1 ب 1 ج -5 د 5

14 إذا كان $\frac{3}{4} = (a)^{-1}$ فإن : $a =$ ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $-\frac{3}{4}$ ج $\frac{4}{3}$ د $-\frac{4}{3}$

15 ضعف العدد $(\frac{1}{2})^2$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج 2 د $-\frac{1}{2}$

16 $2^{12} \times a = 2^{18}$ فإن : $a =$ ....

أ 2^{10} ب 2^6 ج 2^4 د 2^5

17 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ $3 \times 10^{5.4}$ ب 32.1×10^7 ج 5×2^{10} د 5×10^{-4}

18 $24000 =$ .... (على الصيغة العلمية)

أ 2.4×10^3 ب 2.4×10^{-3} ج $2.4 \times ^{10-2}$ د 2.4×10^4

19 نصف مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^5 ب 5×10^5 ج 2.5×10^8 د 5×10^8

20 أي مما يلي يساوي 0.000073 ؟ ....

أ 7.3×10^6 ب 7.3×10^5 ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

21 $7^3 \times 7^2 =$ ....

أ 7^6 ب 7^5 ج 7 د 6^7

22 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^5 ب 2^{11} ج 2^9 د 1^{10}

23 $5a^0 =$ ....

أ 1 ب 5 ج 0 د a

24 $5200000 =$ ....

أ 5.2×10^5 ب 5.2×10^6 ج 5.2×10^{-5} د 5.2×10^{-6}

25 $3.04 \times 10^7 =$ ....

أ 340000 ب 3040000 ج 3400000 د 30400000

26 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 8سم ،12سم وارتفاعه 6 سم فإن مساحته .....سم^2

أ 120 ب 60 ج 84 د 26

27 العدد 17 مليون في الصيغة العلمية هو ....

أ 1.7×10^{-7} ب 1.7×10^{-6} ج 1.7×10^7 د 1.7×10^6

28 العدد 2.35×10^9 في الصورة القياسية هو ....

أ 235000000 ب 23500000 ج 2350000000 د 3250000000

29 إذا كان : $\sqrt{X} = 6$ فإن : .... $= X$

أ -216 ب 216 ج 36 د -36

30 $(\sqrt{\frac{-2}{5}})^2 =$ ....

أ $\frac{4}{25}$ ب $\frac{-2}{5}$ ج $\frac{-5}{2}$ د $|\frac{-2}{5}|$

31 إذا كان : $3.4 \times 10^n = 0.0034$ فإن : .... $= n$

أ 4 ب -4 ج -3 د 3

32 $-2^6 =$ ....

أ -12 ب 12 ج 64 د -64

33 أي مما يلي يعبر عن العدد 73000000 بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 73×10^6 ب 0.73×10^8 ج 7.3×10^7 د 3.7×10^7

34 المعكوس الضربي للعدد 5^{-3} هو ....

أ (5^{3}) ب (-5^{-3}) ج 5^{3} د 5^{-3}

35 $\sqrt{36+64} = 6 + ...$

أ 8 ب 2 ج 4 د 10

36 طول ضلع المربع الذي مساحته 9 سم ^{2} هو ....

أ 0 ب ± 3 ج -3 د 3

37 إذا كان : $\sqrt{X} = 10$ فإن : $X = ...$

أ 100 ب -100 ج 1000 د -1000

38 أي مما يأتي يساوي 0.00000029 ؟ ....

أ 2.9×10^{6} ب 29×10^{7} ج 2.9×10^{-7} د 2.9×10^{7}

39 $\frac{2^{5} \times 2^{-3}}{2^{2}} = ...$

أ 1 ب 2 ج 2^{2} د 2^{3}

40 $(\sqrt{\frac{-3}{7}})^{2} = ...$

أ $\frac{-3}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{9}{49}$ د $-\frac{9}{49}$

41 $\sqrt{\sqrt{16}} = ...$

أ 2 ب -2 ج ± 4 د 4

42 العدد 29×10^{5} على الصيغة العلمية هو ....

أ 2.9×10^{4} ب 2.9×10^{6} ج 0.29×10^{7} د 0.029×10^{8}

43 أي الأعداد التالية ليس على الصيغة العلمية ....

أ 1×10^{5} ب -2.4×10^{7} ج 3×10^{-4} د 3×2^{10}

44 إذا كان : $a \times (\frac{1}{5})^{-4} = 1$ فإن قيمة : $a = ...$

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^{4} د $\frac{1}{5}$

45 إذا كانت $b = -\frac{1}{3}$ ، فإن : $b^{-2} =$ ....

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

46 $2^{12} + 2^{12} =$ ....

أ 2^{13} ب 2^{11} ج 4^{12} د 4^{13}

47 $\sqrt[3]{a^{12}} = \sqrt{.......}$

أ a^4 ب a^2 ج a^8 د a^6

48 المقدار $\frac{m^{-4}}{m^{-6}}$ في أبسط صورة = ...

أ m^2 ب $\frac{1}{m^{-2}}$ ج $(\frac{1}{m})^3$ د m^6

49 المعكوس الضربي للعدد 3^{-2} هو ....

أ -6 ب $-\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{9}$ د 9

50 أي مما يأتي يساوي 0.000082 ؟ ....

أ 8.2×10^{-5} ب 8.2×10^{5} ج 8.2×10^{6} د 8.2×10^{-6}

51 $\sqrt[3]{0.125} + \sqrt{0.25} =$ ....

أ 0 ب 1 ج 0.1 د 0.01

52 $\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$ ....

أ 8 ب ± 8 ج 2 د 4

53 $2^{30} + 2^{30} =$ ....

أ 2^{60} ب 4^{30} ج 4^{60} د 2^{31}

54 طول ضلع المربع الذي مساحته 121 سم^2 يساوي .... سم

أ 12 ب 11 ج 10 د 9

55 ربع العدد 4^8 هو ....

أ 4^2 ب 4^4 ج 4^6 د 4^7

56 إذا كان : $3^4 \times a = 3^{12}$ فإن : $a =$ ....

أ 1^8 ب 1^3 ج 3^8 د 3^3

57 ثلاثة أمثال العدد 3^3 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

58 $7X^0 + (2X)^0 = ...$

أ 7 ب 8 ج $7X^2$ د 9

59 $a^{-1} \times a^3 = ...$

أ $\frac{1}{a^3}$ ب $\frac{1}{a^4}$ ج a^2 د a^4

59 $6\frac{1}{4} = ...$

أ $(\frac{2}{5})^2$ ب $(\frac{5}{2})^2$ ج $(\frac{2}{5})^3$ د $(\frac{5}{2})^3$

60 $2^5 \times 2^3 = ...$

أ 2^2 ب 4^8 ج 2^{15} د 2^8

61 $0.000073 = ...$ (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^6 ب 7.3×10^5 ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

62 $\sqrt{16X^2} = ...$

أ $4|X|$ ب $4X^2$ ج $4X$ د $-4X$

63 إذا كان : $7^n \times a^m = a \times 7 \times a \times a \times 7$ فإن : $n + m = ...$

أ 5 ب 6 ج 3 د 2

64 $2^{-4} = ...$

أ 16 ب -16 ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{16}$

65 رُبع العدد 2^{16} يساوي ....

أ 2^4 ب 2^{12} ج 2^{15} د 2^{14}

66 $(-\frac{2}{3})^{-3} = ...$

أ $-\frac{8}{27}$ ب $\frac{8}{27}$ ج $\frac{27}{8}$ د $-\frac{27}{8}$

67 أي مما يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 0.7×10^{4} ب 7.0×10^{2} ج 7×10^{3} د 7×10^{-3}

68 إذا كان : $X=\sqrt{\frac{1}{9}}$ فإن : .... = X^{3}

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{27}$ د $\frac{1}{81}$

69 $\sqrt{4 + ...} = 4$

أ 0 ب 12 ج 4 د 16

70 $\sqrt[3]{(-8)^{2}} =$ ....

أ -4 ب -2 ج 2 د 4

71 7 مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 7×10^{-7} ب 7×10^{7} ج 7×10^{-6} د 7×10^{6}

72 إذا كانت : $9 \leq 1 - 2X$ فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟ ....

أ 8 ب 7 ج 6 د 5

73 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{49}{64}}$ في أبسط صورة هو ....

أ $-\frac{7}{8}$ ب $\frac{7}{8}$ ج $-\frac{8}{7}$ د $\frac{8}{7}$

74 إذا كان : $X^{3} = -125$ فإن : .... = X

أ -5 ب 5 ج ± 5 د -25

75 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$ ....

أ 2×5 ب 5^{2} ج 2^{5} د $2 + 5$

76 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = \sqrt{4}$ فإن : .... = a

أ -2 ب 4 ج 8 د -8

77 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فإن : .... = X

أ 2 | ب -2 | ج 16 | د 8

78 $(-2)^3 = \dots\dots\dots$

أ 6 | ب 8 | ج -6 | د -8

79 إذا كان : $5 = \frac{5x^3}{b}$ فإن : $b = \dots\dots\dots\dots\dots$

أ 5 | ب $5X^3$ | ج X^3 | د $4X^3$

80 أي المتباينات الآتية تعبر الموقف التالي : " السرعة القصوى لسيارتك 80 كم / ساعة " ؟

أ $X \le 80$ | ب $X < 80$ | ج $X \ge 80$ | د $X > 80$

81 مكعب حجمه 512 سم^3 فإن طول حرفه يساوي .... سم

أ 8 | ب 4 | ج 12 | د 9

82 إذا كان : $0.000025 = 2.5 \times 10^n$ فإن : $n = \dots\dots\dots\dots\dots$

أ -5 | ب 4 | ج -4 | د 5

83 $3a^0 - (3a)^0 = \dots\dots\dots$

أ 0 | ب 2 | ج 3 | د 6

84 $-3.2 \times 10^4 = \dots\dots\dots\dots$ (على الصورة القياسية)

أ -32000 | ب -0.00032 | ج -320000 | د -0.000032

85 $-5^4 = \dots\dots\dots\dots$

أ 625 | ب -625 | ج 125 | د -125

86 $\sqrt{10^2 - 8^2} = \dots\dots\dots\dots$

أ 2 | ب 6 | ج 36 | د 64

87 إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300000 كم / ث ، فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة م / ث ؟

أ 3×10^5 | ب 3×10^7 | ج 3×10^8 | د 3×10^{10}

88 ما المتباينة التي تعبر عن أن ثلاثة أمثال العددX يكون أقل من 4 ؟ ....

أ $3X > 4$ | ب $3X < 4$ | ج $4X > 3$ | د $4X \ge 3$

89 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ فإن : .... = a

أ 2 ب -2 ج 8^2 د 8^3

90 $(-5x^2)(2x^3) =$ ....

أ $-10X^6$ ب $-10X^5$ ج $-3X^5$ د $-3X^6$

91 ما أكبر عدد من الأعداد الآتية ؟ ....

أ 16×10^{-6} ب 1.5×10^{-5} ج 0.8×10^{-8} د 14×10^{-4}

92 إذا كان : $X = \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ فإن : .... = X^2

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{8}$ د $-\frac{1}{4}$

93 إذا كان : $\frac{X}{8b} = 1$ فإن : .... = X

أ b ب $-8b$ ج $8b$ د 8

94 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من $23°$ ؟ ....

أ $X \geq 23°$ ب $X \leq 23°$ ج $X < 23°$ د $X > 23°$

95 $-4^3 =$ ....

أ 64 ب 12 ج -12 د -64

96 $(-4R^3T^3)(5R^4ST^6) =$ ....

أ $-20R^9T^7S$ ب $20R^9T^7S$ ج $-20R^7T^9S$ د $20R^7T^9S$

97 مكعب حجمه X^6 فإن طول حرفه يساوي ....

أ X ب X^2 ج X^3 د $6X^3$

98 إذا كان : $\sqrt{X^2 - 36} = 8$ فإن : .... = X

أ 64 ب 100 ج 36 د ± 10

99 إذا كان : b ، a هما الجذران التربيعيان للعدد C ، فكم يساوي a + b ؟ ....

أ $2a$ ب $2b$ ج 1 د 0

100 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : .... = X

أ 3 ب -3 ج ± 3 د -9

101 $3^2 + 3^2 + 3^2 = ...$

أ 3^3 ب 9^6 ج 3^6 د 9^2

102 إذا كان : $8 \times 10^X = 20 \times 4000$ ، فإن : $X = ...$

أ 4 ب 1000 ج 3 د 10

103 $X(X-1) + X = ...$

أ $X(2X-1)$ ب $2X^2$ ج X^2 د X^2-X

104 إذا كان : $(X-3)(X+3) = X^2 + k$ فإن : $k = ...$

أ 9 ب 6 ج -9 د -6

105 إذا كان : $X - 2 < 5$ فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟

أ 6 ب 7 ج 8 د 9

106 $-\sqrt{49} = ...$

أ 7 ب ± 7 ج -7 د 49

107 إذا كان : $a = 6^3$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

أ 18 ب 6 ج 36 د 136

108 $-15\frac{5}{8} = ...$

أ $(\frac{5}{2})^3$ ب $(\frac{2}{5})^3$ ج $(-\frac{5}{2})^3$ د $(-\frac{2}{5})^3$

109 $4^8 \div 4^5 = ...$

أ 1^{13} ب 4^{13} ج 4^3 د 4^4

110 $(2X)(3X) = ...$

أ $5X$ ب $6X$ ج $5X^2$ د $6X^2$

111 $2(X+3) = ...$

أ $2X^2 + 6X$ ب $2X + 3$ ج $2X + 6$ د $X + 2$

112 إذا كان : $-X > 3$ فإن : X

أ > 3 ب > -3 ج < 3 د < -3

113 إذا كان : $X^3 - 5 = -32$ فإن : .... = 2X

أ 3 ب -3 ج -6 د 6

114 إذا كانت : $\sqrt[3]{a} = \sqrt{25}$ فما قيمة a ؟

أ 5 ب 125 ج -5 د 25

115 $(-4a^3)(5a^5) =$ ....

أ $-20\ a^8$ ب $-20\ a^{15}$ ج $-20\ a^2$ د $-20\ a^{-2}$

116 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الطالب X في أحد الاختبارات لا تقل عن 15 ؟ ....

أ $X < 15$ ب $X \leq 15$ ج $X > 15$ د $X \geq 15$

117 مجموعة حل المتباينة : $3X^2 - 1 = 47$ في N تساوي ....

أ $\{4, -4\}$ ب $\{-4\}$ ج $\{4\}$ د $\{2\}$

118 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $-\frac{3}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $-\frac{2}{3}$

119 $\sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} =$ ....

أ 0 ب 4 ج 2 د 8

120 مجموع الجذرين التربيعيان للعدد 25 يساوي ....

أ ± 5 ب 5 ج -5 د 0

121 $(2)^2 \times (2)^{-2} =$ ....

أ 2^4 ب 0 ج 1 د 2

122 $\sqrt{36 + 64} = 6 +$ ....

أ 8 ب 10 ج 4 د ± 10

123 $\frac{a+b}{c} =$ ....

أ $\frac{a}{c} + b$ ب $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ ج $\frac{b}{c} + a$ د $\frac{ab}{c}$

124 ربع العدد 4^{16} يساوي ....

أ 4^{4} ب 4^{15} ج 4^{12} د 4^{17}

125 $\frac{5X^2+10X}{5X} =$ ....

أ $X^3 + 2X^2$ ب $3X^2$ ج $-X$ د $X+2$

126 أي مما يأتي يساوي 0.000016 ؟ ....

أ 1.6×10^{4} ب 1.6×10^{5} ج 1.6×10^{-5} د 16×10^{-5}

127 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = 4$ فإن : $X =$ ....

أ 16 ب 12 ج 24 د 64

128 مكعب حجمه 8 سنتيمتر مكعب ، فكم يكون طول حرفه ؟ ....

أ 8 سم ب 2 سم ج 1 سم د 64 سم

129 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^{5} ب 1^{5} ج 2^{8} د 2^{9}

130 إذا كان : $(x+3)(X-3) = X^2 - K$ فإن : $K =$ ....

أ 3 ب 0 ج 9 د 6

132 $\sqrt{16} - \sqrt[3]{-27} =$ ....

أ 1 ب 7 ج -7 د -1

133 ما المعكوس الضربي للعدد $-\sqrt{\frac{25}{36}}$ في أبسط صورة ؟ ....

أ $\frac{5}{6}$ ب $-\frac{5}{6}$ ج $\frac{6}{5}$ د $-\frac{6}{5}$

134 إذا كان : $x + y = 4$ ، $x^2 - y^2 = 20$ فإن : $x - y =$ ....

أ 5　ب 80　ج 16　د 24

135 إذا كان عدد سكان العالم حوالي 8 مليار نسمة ، ما الصيغة العلمية لعدد سكان العالم ؟ ....

أ 8×10^{10}　ب 8×10^{9}　ج 80×10^{8}　د 8×10^{8}

136 أي مما يأتي يساوي $2X^{-1}$ ؟ ....

أ $2X$　ب $\frac{1}{2}X$　ج $\frac{1}{2X}$　د $\frac{2}{X}$

137 $\sqrt{9x^2} =$ ....

أ $3X$　ب $9X$　ج $3X^2$　د $3|x|$

138 إذا كان : $x^3 + 4 = 12$ فإن : $x =$ ....

أ 8　ب 2　ج -8　د -2

139 إذا كان : $3^4 + 3^4 + 3^4 = 3^n$ فإن : $n =$ ....

أ 3　ب 6　ج 4　د 5

140 أي مما يلي يعبر عن العدد 10 مليون بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 1×10^{6}　ب 1×10^{7}　ج 10×10^{7}　د 10^{-7}

141 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{9}$ فإن : $X =$ ....

أ 3　ب -3　ج -9　د -27

142 $(3X^2)(4X^3) =$ ....

أ $12X^6$　ب $12X^5$　ج $12X$　د $7X^5$

143 $\frac{3x^3-6x}{3x} =$ ....

أ X^2-2x　ب x^2-2　ج $-x$　د $-x^2$

144 الجذران التربيعيان للعدد 100 هو ....

أ ± 10　ب 0　ج -10　د 10

145 مربع محيطه 32 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 1024 ب 8 ج 64 د 64

146 مربع مساحته 50 سم^2 فإن طول قطره يساوي .... سم

أ 5 ب 10 ج 100 د 50

147 $24x^3 \div (-6x^2) =$ ....

أ -4 ب $-4x$ ج $-4x^5$ د $-4x^2$

148 مساحة المعين الذي طولا قطريه 6 سم ، 8 سم = ... سم^2

أ 48 ب 14 ج 28 د 24

149 مساحة المعين الذي محيطه 40 سم و ارتفاعه 9 سم = ... سم^2

أ 360 ب 90 ج 45 د 400

150 $\sqrt{25} + \sqrt{4} = \sqrt{......}$

أ 7 ب 29 ج 49 د 841

151 إذا كان طول قطر المربع 12 بوصة فإن مساحته =............ بوصة ^{2}

أ 144 ب 72 ج 24 د 120

152 معين طولا قطريه 7 سم ، 8 سم فإن مساحة المعين = ... سم^2

أ 56 ب 28 ج 14 د 30

153 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

أ $1^5 \times 15^{-3}$ ب -3.4×10^8 ج $1.2 \times 10^{4.5}$ د -0.1×1^{10}

154 ما صورة النقطة (3 , 2) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$ ؟

أ $(3, -2)$ ب $(3, -2)$ ج $(-2, 3)$ د $(2, -3)$

155 .... = 0.000073 (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^6 ب 7.3×10^5 ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

156 إذا كان : $a = 5^3$ فإن : $\sqrt[3]{a} =$ ....

أ 3 ب 5 ج 25 د 125

157 $(x^3 + x^2) \div x^2 =$ ....

أ 0 ب X ج $X + 1$ د $2x^2 + 1$

158 إذا كان طول القلم (X) لا يزيد عن 15 سم فأي المتباينات تمثل طول القلم ؟ ....

أ $X < 15$ ب $X \leq 15$ ج $X > 15$ د $X \geq 15$

159 مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا

أ 4 ب 64 ج 16 د 32

160 مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعديته المتوازيتين هما 5 سم ،15 سم وارتفاعه 8 سم = ...سم^2

أ 20 ب 160 ج 40 د 80

161 إذا كان $6.3 \times 10^n = 0.00063$ فإن : .... = n

أ -4 ب -3 ج 3 د 4

162 إذا كان : $\sqrt{x} = 5$ فإن : .... =x

أ 10 ب 20 ج 25 د ± 25

163 المتباينة التي تعبر عن " مطلوب محاسب لا تقل خبرته عن 3 سنوات " هي ....

أ $X \geq 3$ ب $X > 3$ ج $X < 3$ د $X \leq 3$

164 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب :$(x + 4)(x - 3)$ في أبسط صورة هو ......

أ 2 ب 4 ج 6 د 3

165 $2x^2 \times$ .... $= 6x^3$

أ $3x$ ب $5x^3$ ج $6x^2$ د $32x^3$

166 معين مساحته 35 سم^2 ، وطول أحد قطريه 10 سم ، فإن طول قطره الآخر = ... سم

أ 3.5 ب 7 ج 350 د 45

167 مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعديته المتوازيتين هما 7 سم ،10 سم وارتفاعه 8 سم = ...سم^2

أ 136 ب 68 ج 25 د 560

168 معين طولا قطريه 10 أمتار ، 14 مترًا فإن مساحته تساوي .... مترًا مربعًا

أ 140 ب 70 ج 35 د 280

169 شبه منحرف مساحته 120سم^2 و ارتفاعه 10 سم ، ، وطول أحد قاعديته المتوازيتين 14 سم فإن طول القاعدة الأخرى ....

أ 14 ب 10 ج 7 د 5

170 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 8 سم ،وارتفاعه 5 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 20 ب 40 ج 26 د 80

171 أي من المتباينات الآتية تعبر عن الموقف " يحتاج هاني 3 ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟

أ $X < 3$ ب $X \leq 3$ ج $X \geq 3$ د $X > 3$

172 مربع طول قطره 6 سم ، فإن مساحته تساوي .... سم^2

أ 9 ب 12 ج 18 د 36

173 إذا كان : $\sqrt{4} - \sqrt[3]{X} = 5$ فإن : $X = ...$

أ 125 ب 27 ج -27 د 3

174 مساحة المربع الذي محيطه يساوي 20 سم تساوي .... سم^2

أ 20 ب 4 ج 10 د 25

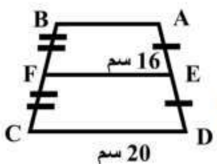
175 مربع طول قطره 8 سم فإن مساحته تساوي .... سم^2

أ 28 ب 16 ج 64 د 32

176 $3^{-4} = ...$

أ $\frac{-1}{81}$ ب $(\frac{1}{3})^4$ ج $(\frac{1}{3})^{-4}$ د $\frac{1}{8}$

177 ما طول $\overline{AB}$ بالسنتمتر :



أ 36 ب 12 ج 18 د 24

178 $a \div a^{-2} = ...$ (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-2} ب a^2 ج $\frac{1}{a^3}$ د a^3

179 $-2^0 = ...$

أ 2 ب -1 ج 1 د -2

180 معين مساحته 50 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولى قطريه ؟ ....

أ 50 ب 25 ج 200 د 100

181 $\sqrt[3]{\frac{27}{......}} = 0.3$

أ 1 ب 10 ج 100 د 1000

182 $5a^0 - (5a)^0 =$ ....

أ 0 ب 4 ج -5 د 5

183 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$ ....

أ 3^7 ب $3 + 7$ ج 3×7 د 7^3

184 $(-9)^2 =$ ....

أ 18 ب 81 ج -81 د -18

185 الصورة الأسية للعدد 1000 هي ....

أ 3^{10} ب 10^3 ج 50^2 د 10^2

186 إذا كانت $X \in Z$ فما مجموعة حل المتباينة : $-X > 3$ ؟ ....

أ $\varnothing$ ب $\{-3\}$ ج $\{4, 5, 6, ...\}$ د $\{-4, -5, ...\}$

187 0.00029 ☐ 2.9×10^{-5}

أ $>$ ب $=$ ج $<$ د $\geq$

188 $\sqrt[3]{.........} = 7$

أ 14 ب 21 ج 49 د 343

189 أي من الأعداد التالية مكتوب على الصيغة العلمية ؟

أ 14.41×10^{-5} ب 0.4×10^{2} ج 35.4×10^{8} د 1.1×10^{-3}

190 نصف العدد 2^{14} هو ....

أ 2^7 ب 2^{13} ج 1^{14} د 1^7

191 ثلث العدد 3^{15} هو ....

أ 3^{14} ب 3^5 ج 1^5 د 3^3

192 خمس العدد 5^{25} هو ....

أ 5^5 ب 5^{15} ج 5^{24} د 1^{25}

193 $\sqrt[3]{X^{15}} = \sqrt{......}$

أ X^{15} ب X^{45} ج X^5 د X^{10}

194 $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{36}$

أ -6 ب -66 ج 216 د -216

195 $(3X^2)(4X^3) =$ ....

أ $12X^6$ ب $12X^5$ ج $12X$ د $7X^5$

196 إذا كانت : $-3 > X + 2$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون قيمة X ؟

أ -5 ب -4 ج -6 د -3

197 $(-36X^4) \div (4X^3) =$ ....

أ $9X^7$ ب $-9X$ ج $9X$ د $32X$

198 ما خارج قسمة $2X^2 - 7X + 5$ على $2X - 5$ ؟

أ $X - 1$ ب $X + 1$ ج $X + 5$ د X

199 إذا كان حاصل ضرب طولى قطري معين 100 وحدة مربعة فإن مساحة سطحه = ...

وحدة مربعة أ 200 ب 50 ج 25 د 10

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 أي مما يأتي يكافئ المتباينة $-X \leq -2$ ؟

أ $-X \geq -2$　ب $X \geq -2$　ج $-X \leq 2$　د $X \geq 2$

2 $X(X+2) = ...$

أ $X^2 + 2$　ب $X^2 + 2X$　ج $X + 2X$　د $X^3 + 2X^2$

3 معين طولا قطريه 8 سم ، 10 سم فإن مساحته .... $سم^2$

أ 80　ب 160　ج 40　د 18

4 $(X^2 + X) \div X = ...$

أ X　ب $X + 1$　ج 0　د $2X + 1$

5 أي مما يلي يساوي 0.0000052 ؟

أ 5.2×10^5　ب 5.2×10^{-6}　ج 5.2×10^6　د 5.2×10^{-5}

6 معين طول ضلعه 10 سم ، وطولا قطريه 12 سم ، 16 سم ،فإن ارتفاعه = ... سم

أ 96　ب 10　ج 9.6　د 6.9

7 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{25}{16}}$ هو ....

أ $\frac{-5}{4}$　ب $\frac{4}{5}$　ج $\frac{-4}{5}$　د $\frac{5}{4}$

8 مربع طول قطره 12 سم فإن مساحته = ... $سم^2$

أ 36　ب 72　ج 144　د 180

9 إذا كانت : $X^3 = -27$ فما قيمة X ؟

أ 3　ب -3　ج -9　د ± 3

10 إذا كان : $2^4 \times a = 2^{20}$ فما قيمة a ؟

أ 2^{16}　ب 2^{24}　ج 2^5　د 2

11 إذا كان : $2.5 \times 10^{n} = 0.000025$ فما قيمة n ؟

أ -5 ب 4 ج -4 د 5

12 القوة الثالثة للعدد 4 هي ....

أ 3^4 ب 4^3 ج 12 د 3

13 $-5^{0} = ...$

أ 0 ب 1 ج -1 د 5

14 أي مما يأتي يساوي 3^{-2} ؟

أ $\frac{1}{9}$ ب -9 ج $\frac{-1}{9}$ د -6

15 $(-1)^{104} + (-1)^{103} = ...$

أ 0 ب -1 ج 1 د 2

16 المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} هو ....

أ 5^{2} ب $(-5)^{2}$ ج $-(5)^{-2}$ د 5^{-2}

17 المعكوس الجمعي للعدد $(-3)^{-2}$ هو ....

أ 3^{-2} ب -3^{-2} ج $(-3)^{2}$ د $-(-3)^{2}$

18 إذا كان : $3^{m} = 81$ فما قيمة m ؟

أ 4 ب 27 ج -4 د 2

19 إذا كان : $5^{12} \div a = 5^{4}$ فإن : $a = ...$

أ 1^{8} ب 1^{3} ج 5^{8} د 5^{3}

20 إذا كان : $a = 3$ فإن : $a^{-2} = ...$

أ $\frac{1}{9}$ ب 9 ج -9 د -6

21 $b^{-2} \times b^{2} = ...$

أ -1 ب b^4 ج b د 1

22 إذا كان : $1 = a \times {}^{-3} 2$ فإن : $a = ...$

أ 2^{3} ب 3^{2} ج 2^{-3} د 3^{-2}

23 أي مما يأتي يعبر عن $\frac{X^3}{X^{-2}}$ ؟

أ X^5 ب X^6 ج X د X^{-5}

24 ما القيمة العددية للمقدار $a^2 \times b^{-2}$ حيث $= 2$ ، $a = 3$ ؟

أ $\frac{9}{4}$ ب 6 ج 6^{0} د $\frac{4}{9}$

25 إذا كان : a , b عددين موجبين وكان : $a^b = 81$ فإن أصغر قيمة للمقدار $a+b = ...$

أ 11 ب 7 ج 4 د 5

26 نصف العدد $4^{3} = ...$

أ 2^{4} ب 2^{3} ج 2^{5} د 4^{2}

27 إذا كان : $b = 2$ ، $a = \frac{-3}{4}$ فإن : $a^b = ...$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{9}{16}$ ج $\frac{-9}{16}$ د $\frac{-3}{4}$

28 إذا كان نصف العدد 2^{20} هو 2^X فإن : $X = ...$

أ 10 ب 40 ج 21 د 19

29 إذا كان ضعف العدد 2^{50} يساوي 2^{X} فإن : $X = ...$

أ 25 ب 49 ج 100 د 51

30 $\frac{1}{3}$ العدد $9^{3} = ...$

أ 8^{3} ب 3^{5} ج 3^{6} د 1

31 $3^{-1} + 3^{-1} + 3^{-1} = ...$

أ 3^{4} ب 3^{-3} ج 3^{6} د 1

32 أي مما يأتي يساوي $8X^{-1}$ ؟

أ) $\frac{1}{8}X$ ب) $\frac{1}{8X}$ ج) $\frac{8}{X}$ د) $8X$

33 إذا كان : $a = 2\ ,\ b = -3$ فإن القيمة العددية للمقدار : $ab^a =$ ....

أ) 18   ب) 9   ج) -18 د) -9

34 إذا كان : $48 \times 10^3 = 4.8 \times 10^k$ فإن : $k =$ ....

أ) 4   ب) 3   ج) -4 د) -3

35 إذا كان العدد $a \times 10^{-9}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة a ؟

أ) -9 ب) 10   ج) -10 د) -19

36 $60 \times 3000 =$ ....

أ) 1.8×10^6 ب) 18×10^6 ج) 1.8×10^5 د) 1.8×10^{-6}

37 إذا كانت سرعة صاروخ 45000 كم / ساعة فإن سرعة الصاروخ = ... م / ساعة

أ) 4.5×10^3 ب) 4.5×10^4 ج) 4.5×10^6 د) 4.5×10^7

38 $(5.5 \times 10^6) + (2 \times 10^6) =$ ....

أ) 5.7×10^5 ب) 5.7×10^6 ج) 7.5×10^5 د) 7.5×10^6

39 $7 - \sqrt{25} =$ ....

أ) 2   ب) ± 5 ج) ± 2 د) 5

40 $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}} =$ ....

أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{9}{5}$ ج) $\frac{-5}{3}$ د) $\frac{-3}{5}$

41 أي مما يأتي يساوي $\sqrt[3]{\sqrt{(-8)^2}}$

أ) 2   ب) 4   ج) 8   د) 64

42 $\sqrt[3]{1000} = 6 + \sqrt{\text{.......}}$

أ) 36   ب) 10   ج) 16   د) 4

43 $\sqrt[3]{10 + ...} = 3$

أ 27 ب 17 ج 37 د 7

44 $\sqrt{5^2 - 3^2} = 5 - ......$

أ -3 ب 3 ج 1 د 4

45 $\sqrt{25} + \sqrt[3]{-125} = ...$

أ 0 ب -10 ج 5 د 10

46 $\sqrt{4^2} - \sqrt[3]{-27} = ...$

أ 1 ب 7 ج 17 د 24

47 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ هو ....

أ $\frac{4}{9}$ ب $\frac{-2}{3}$ ج $\frac{-3}{2}$ د $\frac{3}{2}$

48 إذا كان : $a = -\frac{1}{8}$ ، $b = -\frac{9}{2}$ فإن : $\sqrt{ab} = ...$

أ $\frac{9}{8}$ ب $\frac{9}{16}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{-3}{4}$

49 $\sqrt[3]{27} = \sqrt{m}$ فإن : $m = ...$

أ 3 ب 6 ج 9 د 81

50 مجموعة حل المعادلة : $X^2 = 25$ في Z هي ....

أ $\{5\}$ ب $\{-5\}$ ج $\{-5, 5\}$ د $\varnothing$

51 إذا كان : $X^2 + 6 = 7$ فإن : $X = ...$

أ 1 ب -1 ج ± 1 د 7

52 إذا كان : $4X^2 = 1$ فإن : $X = ...$

أ $\frac{1}{2}$ ب $\pm\frac{1}{2}$ ج $-\frac{1}{2}$ د $\varnothing$

53 ما مجموعة حل المعادلة : $2X^2 - 1 = 17$ في Q ؟

أ $\{3\}$ ب $\{-3, 3\}$ ج $\{-3\}$ د $\{9\}$

54 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : .... = X

أ -3 ب -9 ج 3 د 9

55 إذا كان : $1 = 26 - X^3$ فما قيمة X ؟

أ 3 ب -3 ج 27 د -27

56 إذا كان : $X^3 = -125$ فما قيمة X^2 ؟

أ -25 ب 125 ج 25 د -5

57 $\sqrt[3]{a^6} =$ ....

أ a ب a^3 ج a^9 د a^2

58 مكعب حجمه 27 سم³ فإن طول حرفه = ... سم

أ 81 ب 27 ج 9 د 3

59 إذا كان : $X^2 + 3 = 67$ فإن : .... =2X

أ 64 ب ± 16 ج 16 د -16

60 المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X مضافًا إليه 3 أقل من 1 هي ....

أ $2X+3<1$ ب $2X<3$ ج $2X+3>1$ د $X+3<1$

61 سرعة سيارة لا تزيد عن 60 فإن المتباينة التي تعبر عن هذا الموقف هي ....

أ $X<60$ ب $X\geq 60$ ج $X>60$ د $X\leq 60$

62 ما المتباينة التي تعبر عن أن العدد X أكبر من 6 ؟

أ $X\leq 6$ ب $X\geq 6$ ج $X<6$ د $X>6$

63 إذا كانت : $X - 2 > 4$ فإن : $X+1$ يمكن أن تساوي ....

أ 8 ب 7 ج 6 د 5

64 مجموعة حل المتباينة : $5X + 1 \leq 11$ في N هي ....

أ $\{2, 1, 0\}$ ب $\{1, 0\}$ ج $\{2, 1\}$ د $\varnothing$

65 مجموعة حل المتباينة : $2X < 1$ في Z^+ هي ....

أ $\{0\}$ ب $\{-1\}$ ج $\{\frac{1}{2}\}$ د $\emptyset$

66 مجموعة حل المتباينة : $2X - 1 > 3$ في Z هي ....

أ $\{3,4, ...\}$ ب $\{2,1,0, ...\}$ ج $\{3,2,1, ...\}$ د $\{3,5,7, ...\}$

67 أحد حلول المتباينة : $3 - X < 1$ في Z هو ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

68 إذا كان : $X \in Z$ فأي مما يأتي أحد حلول المتباينة : $-3 < 2X + 1$ ؟

أ 0 ب -1 ج -2 د -3

69 إذا كان : $X \in Z$ فأي أحد حلول المتباينة : $3X - 4 \geq 6$ هو ....

أ -5 ب 5 ج -3 د 3

70 $a \times ..... = -3ab$

أ -3 ب $3b$ ج $-3a$ د $-3b$

71 $6X^{12} = (3X^n) \times 2X^4$ فإن : $n = ...$

أ 8 ب 6 ج 5 د 7

72 إذا كان : $(-2X^3)(X) = aX^n$ فإن : $a + n = ...$

أ -3 ب -2 ج 2 د 3

73 إذا كان بعدا مستطيل $3y$ ، $5y$ وحدة طول فإن مساحته = ... وحدة مربعة

أ $16y$ ب $15y^2$ ج $8y^2$ د $8y$

74 إذا كان طول حرف مكعب $3X$ فإن حجمه = ...

أ $9X^3$ ب $27X^3$ ج $9X^2$ د $3X^3$

75 $a(a + 5) = ...$

أ $a^2 + a$ ب $a^2 + 5$ ج $2a + 5$ د $a^2 + 5a$

76 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(X+3)(X-3)$ في أبسط صورة هو ..

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

77 $(X-2)(X-8) = ...$

أ $X^2+10X-16$ ب $X^2-10X+16$ ج X^2+16 د $X^2-10X-16$

78 إذا كان : $(X-6)(X+2) = X^2 - mX - 12$ فإن : $m = ...$

أ 4 ب -4 ج 12 د 6

79 إذا كان : $(2X+3)(X-5) = 2X^2 + bX - 15$ فإن : $b = ...$

أ $-7X$ ب -7 ج $7X$ د 7

80 إذا كان : $(4X+y)(x+3y) = 4X^2 + aXy + by$ فما قيمة : $a + b = ...$

أ 24 ب 12 ج 7 د 16

81 معامل ab في حاصل ضرب $(2a-3b)$ في $(a-b)$ يساوي ....

أ -5 ب -6 ج 5 د -4

82 $(X-3)(X+4) = X^2 + ... - 12$

أ $7X$ ب $12X$ ج X د $-12X$

83 إذا كان : $(X-1)(X-5) = X^2 - 6X + m$ فما قيمة m ؟

أ 15 ب -6 ج -5 د 5

84 إذا كان : $(-X-6)^2 = X^2 + bX + 36$ فإن : $b = ...$

أ -6 ب -12 ج 12 د 6

85 مفكوك المقدار $(X+3)^2$ هو ....

أ X^2+5X+6 ب X^2+6X+9 ج X^2+5X+9 د X^2+3X+9

86 معامل ab في مفكوك المقدار : $(2a-5b)^2$ ؟

أ 10 ب 20 ج -10 د -20

87 إذا كان : $(3X+2)^2 = 9X^2 + aX + b$ فإن : $a + b =$ ....

أ 16　　ب 10　　ج 8　　د 6

88 إذا كان : $(X+3)(X-3) = X^2 + bX + c$ فإن : $b =$ ....

أ 9　　ب -9　　ج 6　　د 0

89 $(a-4)(a+4) + 16 =$ ....

أ -2　　ب a^2　　ج $2a$　　د -16

90 إذا كان : $(X+y) = 3$ ، $(X-y) = 8$ فإن : $X^2 - y^2 =$ ....

أ -5　　ب 5　　ج 24　　د -11

91 إذا كان : $(X-2)(X+2) - 5 = 0$ حيث $X < 0$ فإن : $X =$ ....

أ -9　　ب -2　　ج -1　　د -3

92 مجموعة حل المعادلة : $(X+3)(X-3) = 0$ في Q هي ....

أ $\{-3\}$　　ب $\{3\}$　　ج $\varnothing$　　د $\{-3, 3\}$

93 باقي طرح : $(a-b)^2$ من $(a+b)^2$ هو ....

أ $-4ab$　　ب $4ab$　　ج $-2ab$　　د $2ab$

94 .... $\div (9X^2y) = 3Xy^2$

أ $3Xy^2$　　ب $3Xy$　　ج $27X^3y^3$　　د $27Xy$

95 خارج قسمة : $15X^3y^5$ على $-3X^2y^4$ هو ....

أ $45X^2y^9$　　ب $5X^5y^9$　　ج $-5Xy$　　د $5Xy$

96 $(5X^2 \div X) - 5X =$ ....

أ 0　　ب $4X$　　ج $-4X$　　د $10X^2$

97 $\frac{5X^2 + 3X}{X} =$ ....

أ $5X + 3$　　ب $5X - 3$　　ج 8　　د $5X$

98 $(X^3 + X^2 + X) \div X = ...$

أ X^3+X^2 — ب X^2+X — ج X^2+X+1 — د 0

99 $(12a + 4) \div 4 = ...$

أ $3a$ — ب $3a-4$ — ج $3a+1$ — د $3a+4$

100 إذا كان : $2 = \frac{2X+a}{X+5}$ فإن : $a = ...$

أ 2 — ب 3 — ج 5 — د 10

101 إذا كان : $3 = \frac{3X+15}{X-a}$ فإن : $a = ...$

أ -5 — ب -3 — ج 3 — د 5

102 إذا كان : $a = \frac{X-4}{4-X}$ فإن : $a = ...$

أ -2 — ب -1 — ج 1 — د 2

103 $(a^2 - a) \div (a - 1) = ...$

أ $a+1$ — ب a — ج a^2 — د $a-1$

104 معين طول ضلعه 8 سم ، وارتفاعه 3 سم فإن مساحته = ... سم ^{2}

أ 12 — ب 24 — ج 16 — د 38

105 مربع مساحته 25 سم^2 ، فإن محيطه يساوي .... سم

أ 20 — ب 25 — ج 50 — د 100

106 معين طولا قطريه 4X ، 2X فإن المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحته = ...

أ $8X^2$ — ب $2X^2$ — ج $4X^2$ — د $4X$

107 مساحة مربع طول قطره 12 سم .... مساحة معين طولا قطريه 6 سم ، 12 سم

أ ≥ — ب = — ج > — د <

108 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 16 قدمًا ،12قدمًا فإن طول قاعدته المتوسطة = ...سم

أ 192 — ب 96 — ج 28 — د 14

109 شبه منحرف ارتفاعه 3 سم ، طول قاعدته المتوسطة 10 فإن مساحته = ... سم^2

أ 7.5 ب 15 ج 30 د 60

110 شبه منحرف ارتفاعه 5.4 سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين 8 سم ، 10سم فإن مساحته =....سم^2

أ 48.6 ب 54 ج 97.2 د 4.32

111 شبه منحرف مجموع طولى قاعدتيه المتوازيتين يساوي 14سم وارتفاعه يساوي 6سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 20 ب 42 ج 84 د 164

112 شبه منحرف مساحته 45 مترًا مربعًا وطول قاعدته المتوسطة 9 أمتار فإن ارتفاعه = ...م

أ 6 ب 5 ج 405 د 9

113 شبه منحرف مساحته 60 م^2 ، وارتفاعه 5 أمتار فإن طول قاعدته المتوسطة = ... مترًا

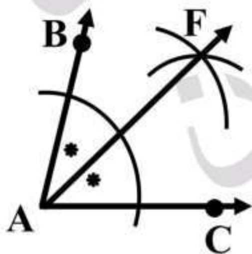
أ 300 ب 60 ج 12 د 5

114 شبه المنحرف الذي مساحته 175 م^2 وطولا قاعدتيه المتوازيتين 14م ، 21م يكون ارتفاعه ..... م

أ 20 ب 15 ج 10 د 5

115 مساحة قطعة أرض مربعة الشكل طول قطرها 12 م تساوي مساحة قطعة أرض على شكل شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة يساوي 18 م فإن ارتفاع شبه المنحرف .... م

أ 8 ب 7 ج 16 د 4

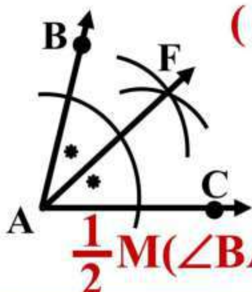


116 في الشكل المقابل :
تم تنصيف $\angle BAC$ باستخدام الفرجار و المسطرة بالمنصف ...

أ $\overrightarrow{AF}$ ب AE ج AB د AD

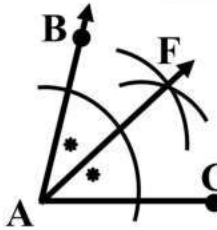
117 صورة النقطة (4 , 1 –) بالانعكاس في محور X هي ....

أ (4 , 1) ب (4 , – 1) ج (1 , 4) د (– 1 , – 4)



118 في الشكل المقابل : عند تنصيف $\angle BAC$
باستخدام الفرجار والمسطرة نجد أن : ..... = $M(\angle BAF)$

أ $M(\angle BAC)$ ب $2M(\angle BAC)$ ج $2M(\angle EAF)$ د $\frac{1}{2}M(\angle BAC)$



119 في الشكل المقابل : عند تنصيف $\angle BAC$ باستخدام الفرجار والمسطرة نجد أن : $M(\angle BAF) =$ ....

أ) $M(\angle BAF)$ ب) $2M(\angle BAC)$ ج) $2M(EAF)$ د) $\frac{1}{4}M(\angle BAC)$

120 صورة النقطة (1 , 4) بالانعكاس في محور X هي ....

أ) (4 , 1) ب) (4 , – 1) ج) (1 , 4) د) (– 1 , – 4)

121 ما صورة النقطة (2 , 4) بالدوران (R (0 , 90° ؟

أ) (4 , – 2) ب) (– 2 , 4) ج) (– 2 , – 4) د) (2 , – 4)

122 النقطة (5 , 2) هي صورة النقطة (2 , 3) بالانتقال ....

أ) (3 , – 1) ب) (– 3 , 1) ج) (1 , 3) د) (1 , – 3)

123 صورة النقطة (3 , 2) بالانعكاس في محورX متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ) (– 2 , 3) ب) (– 2 , – 3) ج) (2 , – 3) د) (2 , 3)

124 صورة النقطة (2 , 1 –) بالانتقال (1 – , 1) متبوعًا بالانتقال (1 , 2) هي ....

أ) (2 , – 2) ب) (2 , 2) ج) (1 , 2) د) (2 , – 1)

125 ما صورة النقطة (2 , 3) بالدوران (R (0 , 90° ؟

أ) (3 , – 2) ب) (–2 , 3) ج) (– 2 , – 3) د) (2 , – 3)

126 صورة النقطة (3 – , 1) بانتقال 3 وحدات للأسفل هي ....

أ) (4 , – 3) ب) (1 , – 6) ج) (– 2 , 3) د) (– 2 , – 3)

127 صورة النقطة (5 , 1 –) بانتقال (1 – , 3) هي ....

أ) (– 2 , 4) ب) (2 , – 4) ج) (2 , 4) د) (– 1 , – 6)

128 أي النقاط الآتية صورتها نفسها بالانعكاس في محور X ؟

أ) (4 , 0) ب) (0 , – 6) ج) (– 2 , 2) د) (– 3 , – 3)

129 صورة النقطة (3 , 4) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ (3 - , 4)   ب (4 - , 3 -)   ج (3 , 4)   د (4 , 3)

130 صورة النقطة (5 , 2 -) بالدوران حول نقطة O بزاوية قياسها °90 متبوعًا بدوران °180 هي .....

أ (5 , 2)   ب (2 , 5)   ج (5 - , 2 -)   د (5, 2 -)

131 النقطة (5 , 3) هي صورة النقطة (6 , 1 -) بالانتقال ....

أ (1 - , 4)   ب (1 , 4 -)   ج (4 , 1)   د (4 - , 1)

132 فضاء العينة لتجربة اختيار أحد أرقام العدد 3344 عشوائيًا ....

أ { 4 , 5 }   ب { 4 , 3 }   ج { 3 }   د { 4 }

133 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي يقبل القسمة على 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

134 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

135 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد فردي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

136 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد أولي هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

137 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد زوجي أكبر من 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

138 إذا كان : $aX + bx + c = (3 + 2X)^2$ فما قيمة b ؟

أ 12   ب 10   ج 9   د 6

139 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ملاحظة العدد المكتوب على السطح العلوي فإن احتمال الحصول على عدد فردي أكبر من 3 هي ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{3}$

140 إذا كان : A حدثًا من تجربة عشوائية ذات فرص متساوية في الظهور /وكان احتمال الحدث A=30% وعدد عناصر فضاء العينة 60 عنصرًا . فإن عدد عناصر A = ...

أ 18 ب 12 ج 9 د 6

141 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X يكون أقل من 5 ؟

أ $2X > 5$ ب $X+2 < 5$ ج $X - 2 < 5$ د $2X < 5$

142 صورة النقطة (5 , 1) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ......

أ (1 , – 5) ب (– 1 , – 5) ج (5 , 1) د (– 1 , 5)

143 إذا كان : $2 = \frac{2X + a}{X + 3}$ فما قيمة a ؟

أ 2 ب 3 ج 5 د 6

144 صورة النقطة (0 , 4) بالانعكاس في محور Y هي ....

أ (4 , 0) ب (– 4 , 0) ج (0 , 4) د (0 , – 4)

145 أي مما يأتي صورة النقطة (0, 3 –) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور X مرة أخرى

أ (3 , 0) ب (– 3 , 0) ج (0 , 3) د (0 , – 3)

146 إذا كانت صورة النقطة (X+7, X – 6) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن قيمة X= ...

أ 6 ب – 7 ج – 6 د 7

147 إذا كانت النقطة (K+3, M – 6) بالانعكاس في المحورين X, Y فإن : .... =K+M

أ 3 ب – 4 ج – 1 د 7

148 إذا كانت A^- صورة النقطة A بالانعكاس في محور X وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما الربع الذي تقع فيه النقطة A^- ؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

149 صورة النقطة (2 ، 3) بالانتقال $(X , Y) \longrightarrow (X - 4 , Y + 3)$ هي ......

أ (1 , 1) ب (1- , 1-) ج (1 , 1-) د (1- , 1)

150 الانتقال الذي يجعل النقطة (2 , 4 -) صورة النقطة (3 - , 1) هو ....

أ (5 , 5-) ب (1- , 5-) ج (5- , 3) د (5- , 5)

151 صورة النقطة (5 , 1) بانتقال 3 وحدات في الاتجاه الموجب للمحور Y هي ....

أ (8 , 1) ب (5 , 4) ج (2 , 1) د (8 , 4)

152 صورة النقطة (3 , 2 -) بانتقال 3 وحدات لأعلى هي ....

أ (3- , 2) ب (6- , 2) ج (0 , 2) د (0 , 5)

153 صورة النقطة (3 , 2) بانتقال 4 وحدات لليسار هي ....

أ (3 , 2-) ب (3- , 2-) ج (1 , 2) د (3 , 6)

154 صورة النقطة (2 , 3) بانتقال 3 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 4 وحدات لليمين هي ....

أ (6 , 0) ب (0 , 6) ج (1- , 7) د (1- , 1-)

155 الدوران المحايد حول نقطة الأصل يكون بزاوية قياسها ....

أ 90° ب 180° ج 270° د 360°

156 صورة النقطة (4 - , 3) بالدوران $R(0 , 360^\circ)$ هي ....

أ (3 , 4) ب (4 , 0) ج (4 , 3) د (4- , 3)

157 صورة النقطة (5 , 4 -) بالدوران $R(0 , -90^\circ)$ هي ....

أ (4 , 5) ب (4- , 5-) ج (5- , 4-) د (5- , 4)

158 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ 1 ب 0 ج $\frac{1}{2}$ د $\emptyset$

159 احتمال الحدث المؤكد = ...

أ S   ب ∅   ج 0   د 1

160 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليين فإن عدد مرات ظهور صورة على الأقل = ...

أ 1   ب 2   ج 3   د 4

161 في تجربة إلقاء قطعة حجر نرد منتظم مرتين متتاليين فإن عدد مرات ظهور عددين مجموعهما 12 هو

أ 1   ب 6   ج 12   د 36

162 سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مكتوب عليها حروف كلمة حسان فإن احتمال أن يكون الحرف ح=..

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{7}$ د $\frac{1}{5}$

163 إذا كان احتمال نجاح محمد هو 0.8 فإن احتمال رسوبه هو ....

أ ∅   ب 1   ج 0.8   د 0.2

164 إذا كان احتمال نجاح طالب 65 % فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 100   ب 0.35   ج 0.65   د $\frac{6}{10}$

165 إذا كان احتمال نجاح طالب $\frac{3}{5}$ فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 0.6   ب 1   ج 2   د $\frac{2}{5}$

166 أي مما يأتي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ 1.5   ب - 0.5   ج 120 %   د 0.4

167 أي مما يأتي لا يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ $\frac{3}{2}$ ب 0.35   ج 64 %   د $\frac{1}{6}$

168 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال ظهور عدد أقل من 5 ؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{3}$

169 مدرسة بها 480 تلميذًا رسب 120 تلميذًا فإذا اختير تلميذ عشوائيًا فإن احتمال أن يكون راسبًا يساوي ....

أ 25 %   ب 0.75   ج 0.8   د 0.667

170 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أكبر من 5 ؟

أ $X > 5$ ب $2X > 5$ ج $4X < 5$ د $X < 5$

171 الدوران الذي يعيد الشكل لنفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ 90° ب 180° ج 270° د 360°

172 $(X^3 + X^2 + X) \div X =$ ....

أ $X^2 + X^2$ ب $X^2 + X$ ج $X^2 + X + 1$ د صفر

173 صورة النقطة (5 , 4) بالانتقال 3 وحدات جهة لليسار هي ....

أ $(4 , -2)$ ب $(1 , 5)$ ج $(7 , 5)$ د $(4 , 2)$

174 $(X - 5)(X + 5) - X^2 =$ ....

أ X^2 ب $X^2 - 25$ ج -25 د $X^2 + 25$

175 إذا كان : $XY = 3$ ، $X^2 + Y^2 = 10$ فإن : $X + Y =$ ....

أ 5 ب -5 ج ± 4 د ± 5

176 إذا كان : $2^{X+2} = 32$ فإن : $2^{X-1} =$ ....

أ 2   ب 3   ج 1.5   د 4

177 $12a^2 \div$ .... $= 4$

أ 3 ب $3a$ ج $3a^2$ د a^2

178 $(X + 3)(X + 5) = X^2 +$ ...... $+ 15$

أ X ب $6X$ ج $15X$ د $8X$

179 الحد الأوسط في مفكوك المقدار : $(X + 1)^2$ هو ....

أ $2X$ ب $2X^2$ ج X^2 د $-2X$

180 مساحة المستطيل الذي طوله يزيد عن عرضه بمقدار 5 سم وعرضه X سم = ... سم^2

أ $5X$ ب $X - 5$ ج $X(5 - X)$ د $X^2 + 5X$

181 معين محيطه 28 سم ، وارتفاعه 5 سم فإن : مساحته = ... سم^2

أ 17.5 ب 35 ج 33 د 70

182 إذا كان : $\sqrt{X} = \sqrt[3]{64}$ فإن : .... = X

أ 4 ب 8 ج 32 د 16

183 المعكوس الضربي للعدد $(-\frac{2}{5})^2$ في أبسط صورة : ....

أ $\frac{4}{25}$ ب $\frac{25}{4}$ ج $-\frac{4}{25}$ د $-\frac{25}{4}$

184 إذا كان : صورة النقطة (3 – X ، 4) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن :...... =X

أ 4 ب 0 ج 3 د -3

185 $\frac{8X^2 + 4X}{4X} =$ ....

أ $2X$ ب $2X + 1$ ج $4X + 1$ د $3X^2$

186 إذا كان : $X^2 - Y^2 = 18$ ، $X - Y = 3$ فإن : .... = $X + Y$

أ 54 ب 21 ج 15 د 6

187 $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

أ 4^2 ب 4^4 ج 4^6 د 4^7

188 إذا كان : $X^3 + 124 = -1$ فما قيمة X؟

أ -5 ب -4 ج 4 د 5

189 مجموعة حل المعادلة : $(X-1)^3 = 216$ في Z هي ....

أ $\{2\}$ ب $\{6\}$ ج $\{7\}$ د $\{5\}$

190 مجموعة حل المعادلة : $(X+2)^3 = 729$ في Z هي ....

أ $\{2\}$ ب $\{6\}$ ج $\{7\}$ د $\{5\}$

191 مجموعة حل المعادلة : $(X+1)^3 = 729$ في Z هي ....

أ $\{2\}$ ب $\{6\}$ ج $\{7\}$ د $\{5\}$

192 إذا كان : $4.5 \times 10^3 = K \times 10^2$ فإن : K= ....

أ 0.45 ب 45 ج 450 د 0.045

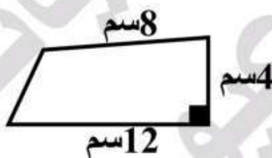
193 إذا كان : $356 \times 10^{-9} = A \times 10^{-7}$ فإن : A= ....

أ 3.56 ب 35.6 ج 0.356 د 0.0356

194 $\frac{a-b}{c} =$ ....

أ $\frac{a}{c} - b$ ب $a - \frac{b}{c}$ ج $\frac{a}{c} - \frac{b}{c}$ د $\frac{ab}{c}$

195 في الشكل المقابل : مساحة شبه المنحرف = ... سم^2



أ 80 ب 40 ج 20 د 10

196 $\sqrt[3]{8} - \sqrt{4} =$ ....

أ 4 ب 12 ج 0 د 2

197 $(X+5)^2 = X^2 +$ .... $+ 25$

أ $-10X$ ب $10X$ ج $-5X$ د $5X$

المجموعة الثالثة : أسئلة المقالية

1 أوجد قيمة : $\frac{3^3 \times 3^5}{3^6 \times 3^{-2}}$ في أبسط صورة :

الحل

1 $\frac{3^3 \times 3^5}{3^6 \times 3^{-2}} = \frac{3^2 \times 3^3 \times 3^5}{3^6} = \frac{3^{10}}{3^6} = 3^{10-6} = 3^4 = 81$

2 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $2X^2 + 2 = 74$

الحل

$\because 2X^2 + 2 = 74$
$\therefore 2X^2 = 74 - 2$
$\therefore 2X^2 = 72 \quad (\div 2)$
$\therefore X^2 = 36$
$\therefore X = \pm\sqrt{36} \qquad \therefore X = \pm 6$

∴ مجموعة الحل = { 6 ، 6 - }

3 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{2\frac{1}{4}} \times (\frac{1}{5})^0 \times (\frac{2}{5})^2$

الحل

3 $\sqrt{2\frac{1}{4}} \times (\frac{1}{5})^0 \times (\frac{2}{5})^2$
$\therefore \sqrt{\frac{9}{4}} \times 1 \times \frac{4}{25}$
$\therefore \frac{3}{2} \times 1 \times \frac{4}{25} = \frac{6}{25}$

4 أوجد قيمة : $\frac{2^{10} \times 2^{-7}}{2^5 \times 2^{-3}}$ في أبسط صورة :

الحل

4 $\frac{2^{10} \times 2^{-7}}{2^5 \times 2^{-3}} = \frac{2^{10} \times 2^3}{2^5 \times 2^7} = \frac{2^{13}}{2^{12}} = 2^{13-12} = 2^1 = 2$

5 إذا كان : $3^n = 3^3 + 3^3 + 3^3$ أوجد قيمة n

الحل

$\because 3^3 + 3^3 + 3^3 = 3^3 \times 3 = 3^{3+1} = 3^4 \quad \therefore n = 4$

6 مكعب حجمه 729 وحدة مكعبة . أوجد طول حرفه .

الحل

نفرض أن طول حرف المكعب S

حجم المكعب = S^3

$\therefore S^3 = 729$ $\therefore S = \sqrt[3]{729} = 9$

∴ طول حرف المكعب = 9 وحدة طول

7 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $(X - 1)^3 = 216$

الحل

$\because (X - 1)^3 = 216$ (بأخذ الجذر التكعيبي للطرفين)

$\therefore \sqrt[3]{(X - 1)^3} = \sqrt[3]{216}$

$\therefore X - 1 = 6$

$\therefore X = 6 + 1 = 7$

∴ مجموعة حل المعادلة {7}

8 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Q : $2(X + 3) \le 8$

الحل

$\because 2(X + 3) \le 8$

$\therefore 2X + 6 \le 8$

$\therefore 2X \le 8 - 6$

$\therefore 2X \le 2 \quad (\div 2)$

$\therefore X \le 1$

∴ مجموعة حل المتباينة = $\{X : X \in Q , X \le 1\}$

9 أوجد في أبسط صورة ناتج : $5ab(3ab + 3b - 2a)$

الحل

$\because 5ab(3ab + 3b - 2a)$

$\therefore 15a^2b^2 + 15ab^2 - 10a^2b$

10 اختصر لأبسط صورة المقدار : $5X(X - 2) + 2X(3X + 4)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $X = 1$

الحــــــــــــــل

$\because 5X(X-2)+2X(3X+4)$

$\therefore 5X^2-10X+6X^2+8X = 5X^2+6X^2-10X+8X$

$\therefore 11X^2-2X$ عند $X=1$

$\therefore 11(1)^2-2\times1 = 11\times1-2 = 11-2 = 9$

11 أوجد حاصل ضرب : $(4X+3)(X-2)$

الحــــــــــــــل

$\because (4X+3)(X-2) = 4X^2-8X+3X-6 = 4X^2-5X-6$

12 اختصر لأبسط صورة : $(2a-3b)^2-(2a-3b)(2a+3b)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $a=b=2$

الحــــــــــــــل

$\because (2a-3b)^2-(2a-3b)(2a+3b) = 4a^2-12ab+9b^2-(4a^2-9b^2)$

$\therefore \cancel{4a^2}-12ab+9b^2-\cancel{4a^2}+9b^2 = -12ab+18b^2 =$

$(-12\times2\times2)+(18\times2^2) = -48+(18\times4) = -48+72 = 24$

13 أوجد خارج قسمة : $\dfrac{8ab^2+16a^2b-20a^2b^2}{4ab}$

الحــــــــــــــل

$\because \dfrac{8ab^2+16a^2b-20a^2b^2}{4ab} \quad \therefore \dfrac{8ab^2}{4ab}+\dfrac{16a^2b}{4ab}-\dfrac{20a^2b^2}{4ab} = 2b+4a-5ab$

14 أوجد خارج قسمة : $(X^2+9X+20)$ على $(X+4)$ حيث $X \neq -4$

الحــــــــــــــل

```
          X + 5
      ___________
X + 4 | X² + 9X + 20
       ⊖X² ⊖ 4X
       ---------
            5X + 20
          ⊖5X ⊖ 20
          --------
             0    0
```

خارج القسمة هو $X+5$

15 أوجد مساحة سطح المعين الذي طولا قطريه 12 سم ، 16 سم

الحــــــــــــــل

مساحة المعين $= \frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

مساحة المعين $= \frac{1}{2}\times16\times12 = 96$ لأن 96 سم^2 = مساحة المعين

16 أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة سطح معين طولا قطريه 12.5 سم ، 8 سم .

الحل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

مساحة المعين تساوي 50 سم² لأن $50 = 12.5 \times 8 \times \frac{1}{2}=$

طول قطر المربع = $\sqrt{2 \times \text{مساحة المربع}}$

طول قطر المربع = 10 سم لأن $10 = \sqrt{100} = \sqrt{2 \times 50}$

---

17 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في N : $2X - 3 \leq 1$

الحل

$\because 2X - 3 \leq 1$

$\therefore 2X \leq 1 + 3$

$\therefore 2X \leq 4 \quad (\div 2)$

$\therefore X \leq 2$

∴ مجموعة حل المتباينة = { 2 , 1 , 0 }

---

18 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Z : $4 - 2X < -6$

الحل

$\because 4 - 2X < -6$

$\therefore -2X < -6 - 4$

$\therefore -2X < -10 \quad (\div -2)$

$\therefore X > 5$

∴ مجموعة حل المتباينة = { 6 , 7 , 8 , ... }

---

19 احسب مساحة مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار 5 وحدات وكان عرضه يساوي X وحدة طول

الحل

نفرض أن الطول هو $X + 5$ العرض هو X

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$\therefore X(X + 5) = X^2 + 5X$ وحدة مربعة

---

20 أوجد في أبسط صورة : $(3X - 2)(X^2 - 2X + 5)$

الحل

$= (3X - 2)(X^2 - 2X + 5) = 3X^3 - 2X^2 - 15X - 2X^2 + 4X - 10 = 3X^3 - 4X^2 - 11X - 10$

21 إذا كانت مساحة مستطيل تساوي $(4X^4 + 8X^3 + 12X^2)$ وحدة مربعة . طول أحد بعديه $(4X^2)$ وحدة طول . أوجد البعد الآخر بدلالة X .

الحل

البعد الآخر = مساحة المستطيل ÷ البعد المعلوم

$$\therefore \frac{4X^4 + 8X^3 + 12X^2}{4X^2} = \frac{4X^4}{4X^2} + \frac{8X^3}{4X^2} + \frac{12X^2}{4X^2} = X^2 + 2X + 3$$

---

22 اختصر لأبسط صورة : $\frac{6X^3\ (3X^2 - 6X - 9)}{9X^2}$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $X = 1$

الحل

$$\frac{6X^3\ (3X^2 - 6X - 9)}{9X^2} = \frac{18X^5 - 36X^4 - 54X^3}{9X^2} = \frac{18X^5}{9X^2} - \frac{36X^4}{9X^2} - \frac{54X^3}{9X^2}$$

$$= 2X^3 - 4X^2 - 6X = 2(1)^3 - 4\ (1)^2 - 6\times1 = 2 - 4 - 6 = -8$$

---

23 أيهما أكبر في المساحة معين طولا قطريه 6 سم . 8سم أم مربع طول قطره 8 سم .

الحل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

مساحة المعين = 24 سم ^{2} لأن $24 = 6 \times 8 \times \frac{1}{2}$

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ × طول القطر × طول القطر

مساحة المربع = 32 سم ^{2} لأن $32 = 8 \times 8 \times \frac{1}{2}$

∴ مساحة المربع أكبر من مساحة المعين لأن $32 > 24$

---

24 اختصر لأبسط صورة : $(X + 2)^2 - X\ (X + 4)$

الحل

$$(X + 2)^2 - X\ (X + 4) = X^2 + 4X + 4 - X^2 - 4X = 4$$

---

25 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{81}{49}} + (\frac{3}{4})^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{343}}$

الحل

$$= \sqrt{\frac{81}{49}} + (\frac{3}{4})^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{343}} = \frac{9}{7} + 1 + \frac{5}{7} = 1 + \frac{14}{7} = 1 + 2 = 3$$

---

26 اختصر لأبسط صورة : $\frac{(-3)^5 \times (-3)^6}{(-3)^3 \times (-3)^8}$

الحل

$$\frac{(-3)^5 \times (-3)^6}{(-3)^3 \times (-3)^8} = \frac{(-3)^{11}}{(-3)^{11}} = (-3)^{11-11} = (-3)^0 = 1$$

27 إذا كان : ($2X + 1$) أحد عاملي المقدار ($2X^2 - 7X - 4$) أوجد العامل الآخر .

الحل

العامل الآخر هو $X - 4$

$$\begin{array}{r|l} & X - 4 \\ \hline 2X+1 & 2X^2 - 7X - 4 \\ & \ominus 2X^2 \overset{\ominus}{+} X \\ \hline & -8X - 4 \\ & \overset{\oplus}{-} 8X \overset{\oplus}{-} 4 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

28 أوجد قيمة X في كل مما يأتي :

أ $2X^2 - 5 = 13$

ب $3X^3 + 15 = 96$

الحل

أ
$2X^2 - 5 = 13$
$2X^2 = 13 + 5$
$2X^2 = 18 \quad (\div 2)$
$X^2 = 9$
$X = \pm\sqrt{9}$
$X = \pm 3$
مجموعة الحل = { ± 3 }

ب
$3X^3 + 15 = 96$
$3X^3 = 96 - 15$
$3X^3 = 81 \ (\div 3)$
$X^3 = 27$
$X = \sqrt[3]{27}$
$X = 3$
مجموعة الحل = { 3 }

29 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية : $(4.5 \times 10^7) \times (7 \times 10^8)$

الحل

$= (4.5 \times 10^7) \times (7 \times 10^8) = (4.5 \times 7) \times (10^7 \times 10^8) = 31.5 \times 10^{15} = 3.15 \times 10^{16}$

30 أوجد مجموعة حل المتباينة : $5X + 6 \le 4X + 2$ ($X \in Q$)

الحل

$\because 5X + 6 \le 4X + 2$
$\therefore 5X - 4X \le 2 - 6$
$\therefore X \le -4$

∴ مجموعة الحل = $\{X : X \in Q, X \le -4\}$

31 اختصر لأبسط صورة : $\frac{4X^5}{X^5} + \frac{X^4}{X^3} + \frac{X^3}{-X^2}$

الحل

$\frac{4X^5}{X^5} + \frac{X^4}{X^3} + \frac{X^3}{-X^2} = 4 + \cancel{X} - \cancel{X} = 4$

32 إذا كان المقدار ($X^3 - X^2 - 4X - m$) يقبل القسمة على (X – 3) أوجد قيمة m

الحل

$$\begin{array}{r|l} & X^2 + 2X + 2 \\ X - 3 & X^3 - X^2 - 4X - m \\ & \ominus X^3 \oplus 3X^2 \\ & 2X^2 - 4X - m \\ & \ominus 2X^2 \oplus 6X \\ & 2X - m \\ & \ominus 2X \oplus 6 \\ & -m + 6 \end{array}$$

$-m + 6 = 0$

$6 = m$

33 مربع طول ضلعه (X + 4) وحدة طول ، فأوجد مساحة سطحه بدلالة X

الحل

مساحة المربع = ^{2} (طول الضلع) أو طول الضلع × نفسه

$A = (X + 4)^2 = X^2 + 8X + 16$ وحدة مربعة

34 اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{3^6 \times 3^{-2}}{3^4 \times 3^{-1}}\right)^{-1}$

الحل

$$\left(\frac{3^6 \times 3^{-2}}{3^4 \times 3^{-1}}\right)^{-1} = \left(\frac{3^4 \times 3^{-1}}{3^6 \times 3^{-2}}\right)^{1} = \left(\frac{3^4 \times 3^2}{3^6 \times 3^1}\right) = \frac{3^6}{3^7} = 3^{6-7} = 3^{-1} = \frac{1}{3}$$

35 اكتب ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية :

أ $(0.5 \times 10^4) + (5 \times 10^3)$ ب $(9 \times 10^7) \div (4.5 \times 10^{-2})$

الحل

أ $(5 \times 10^3) + (5 \times 10^3) = 10^3 \times (5 + 5) = 10^3 \times 10 = 10^4 \times 1$

ب $(9 \div 4.5) \times (10^7 \div 10^{-2}) = 2 \times 10^{7+2} = 2 \times 10^9$

36 أوجد قيمة X في كل مما يأتي : أ $X^2 - 1 = 15$ ب $X^3 - 1 = 7$

الحل

أ $X^2 - 1 = 15$

$\therefore X^2 = 15 + 1$

$\therefore X^2 = 16$

$\therefore X = \pm\sqrt{16} = \pm 4$

ب $X^3 - 1 = 7$

$\therefore X^3 = 7 + 1$

$\therefore X^3 = 8$

$\therefore X = \sqrt[3]{8}$

37 أوجد مفكوك كل مما يأتي :

أ $(X+5)^2$ ب $(2X+3)^2$

الحل

أ $(X+5)^2 = X^2 + 10X + 25$

ب $(2X+3)^2 = 4X^2 + 12X + 9$

38 أوجد في أبسط صورة ناتج كل مما يأتي

أ $(X+7)(X+2)$ ب $(2X-1)(X+5)$

الحل

أ $(X+7)(X+2) = X^2 + 2X + 7X + 14 = X^2 + 9X + 14$

ب $(2X-1)(X+5) = 2X^2 + 10X - X - 5 = 2X^2 + 9X - 5$

39 اختصر لأبسط صورة كلًا مما يأتي :

أ $(X-6)^2 - 36$ ب $(2X+5)^2 - 20X$

ج $(X+6)(X-6) + 36$ د $(2y-5)^2 - (2y+5)(2y-5)$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $X = 2$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $y = 1$

الحل

أ $(X-6)^2 - 36 = X^2 - 12X + 36 - 36 = X^2 - 12X$

ب $(2X+5)^2 - 20X = 4X^2 + 20X + 25 - 20X = 4X^2 + 25$

ج $(X+6)(X-6) + 36 = X^2 - 36 + 36 = X^2 = (2)^2 = 4$

د $(2y-5)^2 - (2y+5)(2y-5) = 4y^2 - 20y + 25 - (4y^2 - 25) =$

$4y^2 - 20y + 25 - 4y^2 + 25 = -20y + 50 = (-20 \times 1) + 50 = -20 + 50 = 30$

40 أوجد مجموعة حل المعادلة في Q : $(X+2)(X-2) = 21$

الحل

$\therefore (X+2)(X-2) = 21$

$\therefore X^2 - 4 = 21$

$\therefore X^2 = 21 + 4$

$\therefore X^2 = 25$

$\therefore X = \pm\sqrt{25} = \pm 5$

∴ م . ح = { ± 5 }

41 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي :

أ) $(12X^3 - 6X)$ على $6X$

ب) $\frac{15X^3 + 10X^2 + 5X}{5X}$

ج) $\frac{10b^5 + 35b^2}{-5b^2}$

الحل

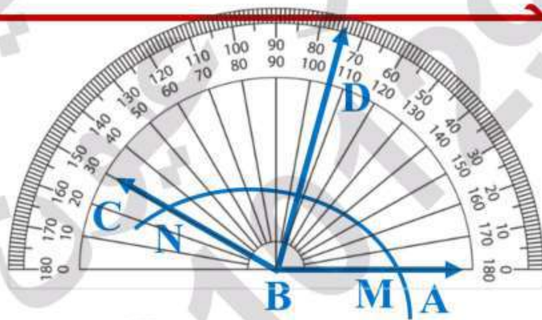
أ) $\frac{12X^3 - 6X}{6X} = \frac{12X^3}{6X} - \frac{6X}{6X} = 2X^2 - 1$

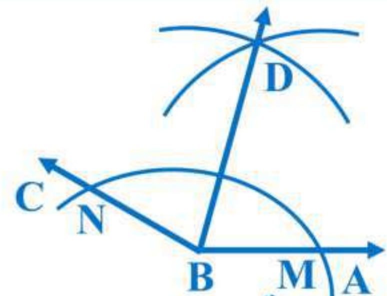
ب) $\frac{15X^3 + 10X^2 + 5X}{5X} = \frac{15X^3}{5X} + \frac{10X^2}{5X} + \frac{5X}{5X} = 3X^2 + 2X + 1$

ج) $\frac{10b^5 + 35b^2}{-5b^2} = \frac{10b^5}{-5b^2} + \frac{35b^2}{-5b^2} = -2b^3 - 7$

42 باستخدام أدواتك الهندسية ارسم $\angle ABC$ قياسها 150° ثم نصفها بالمنصف $\overrightarrow{BD}$ ثم تأكد باستخدام المنقلة أن $M(\angle ABD) = M(\angle CBD)$

الحل

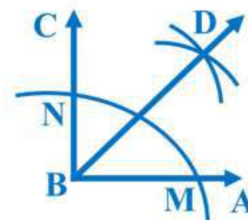




باستخدام المنقلة $M(\angle ABD) = M(\angle CBD) = 75^\circ$

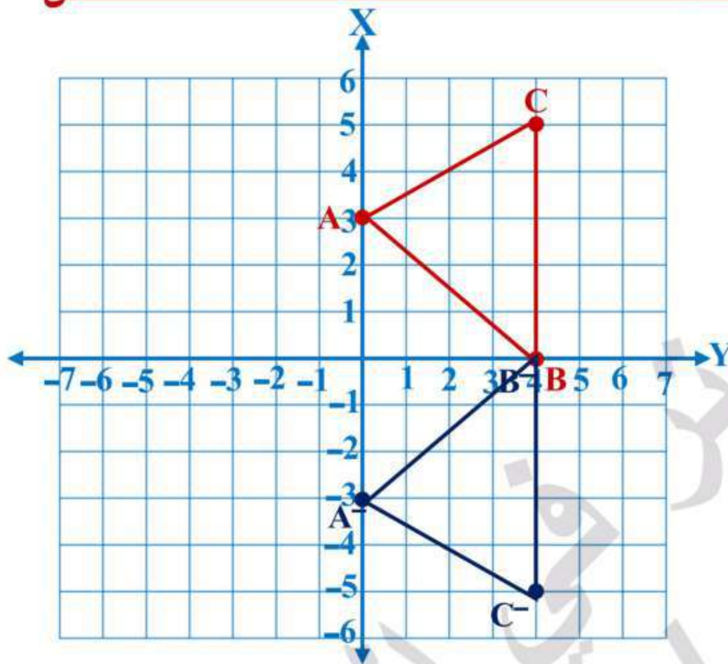
43 باستخدام أدواتك الهندسية ارسم $\angle ABC$ قياسها 80° ثم نصفها بالمنصف $\overrightarrow{BD}$

الحل



44 ارسم المثلث حيث A (0 , 3) , B (4 , 0) , C (4 , 5) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X

الحـــــــــــــــــــــــــل



الانعكاس في محور X

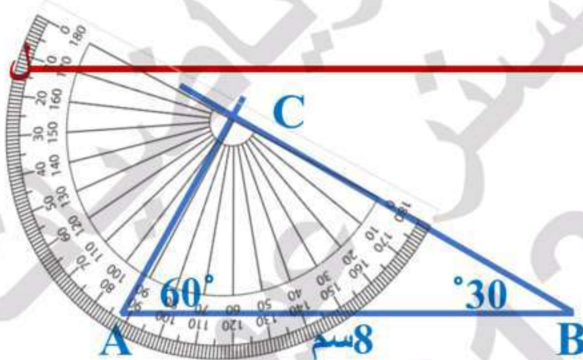
A (0 , 3) ⟶ A⁻ (0 , -3)

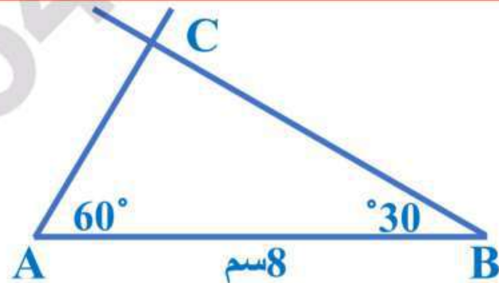
B (4 , 0) ⟶ B⁻ (4 , 0)

C (4 , 5) ⟶ C⁻ (4 , - 5)

45 ارسم المثلث ABC الذي فيه طول $\overline{AB}$ يساوي 8 سم ، $M(\angle A) = 60°$ ، $M(\angle B) = 30°$
ثم أوجد باستخدام المنقلة قياس الزاوية الثالثة للمثلث .

الحـــــــــــــــــــــــــل





قياس الزاوية الثالثة يساوي $M(\angle C) = 90°$

46 اختصر لأبسط صورة : $\frac{4^8 \times 4^{-5}}{4^2}$

الحـــــــــــــــــــــــــل

$$\frac{4^8 \times 4^{-5}}{4^2} = \frac{4^8}{4^2 \times 4^5} = \frac{4^8}{4^7} = 4^{8-7} = 4^1 = 4$$

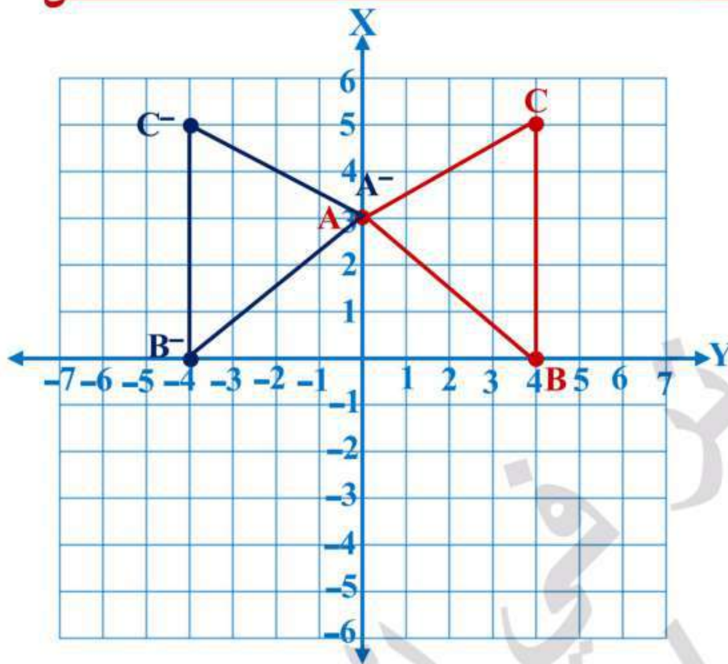
47 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{81}{25}} \times \left(\frac{9}{7}\right)^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{27}}$

الحـــــــــــــــــــــــــل

$$\frac{9}{5} \times 1 + \frac{5}{3} = \frac{9}{5} + \frac{5}{3} = \frac{27}{15} + \frac{25}{15} = \frac{52}{15}$$

48 ارسم المثلث حيث A (0 , 3) , B (4 , 0) , C (4 , 5) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور Y

الحل



الانعكاس في محور Y

$A(0, 3) \longrightarrow A^{-}(0, 3)$

$B(4, 0) \longrightarrow B^{-}(-4, 0)$

$C(4, 5) \longrightarrow C^{-}(-4, 5)$

49 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في Z : $3X - 1 \geq 11$

الحل

$\because 3X - 1 \geq 11$ $\therefore 3X \geq 11 + 1$

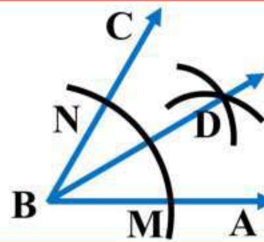
$\therefore 3X \geq 12$ $(\div 3)$

$\therefore X \geq 4$

∴ مجموعة الحل = { 4 , 5 , 6 , ... }

50 ارسم زاوية قياسها ° 60 ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار

الحل



51 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 10سم ، 14سم ،وارتفاعه 8سم ، فما مساحته بالسنتيمتر المربع ؟

الحل

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين المتوازيتين) × الارتفاع

$= \frac{1}{2}(14 + 10) \times 8 = \frac{1}{2} \times 24 \times 8 = 96$ سم²

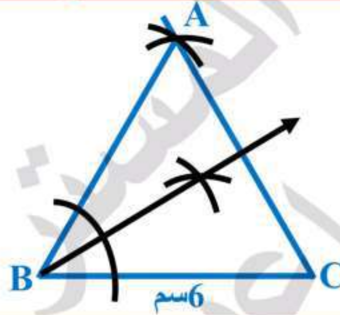
52 أوجد بمجرد النظر : $(2X + 1)(X + 4)$

الحل

$(2X+1)(X+4) = 2X^2 + 2X + 1X + 4 = 2X^2 + 3X + 4$

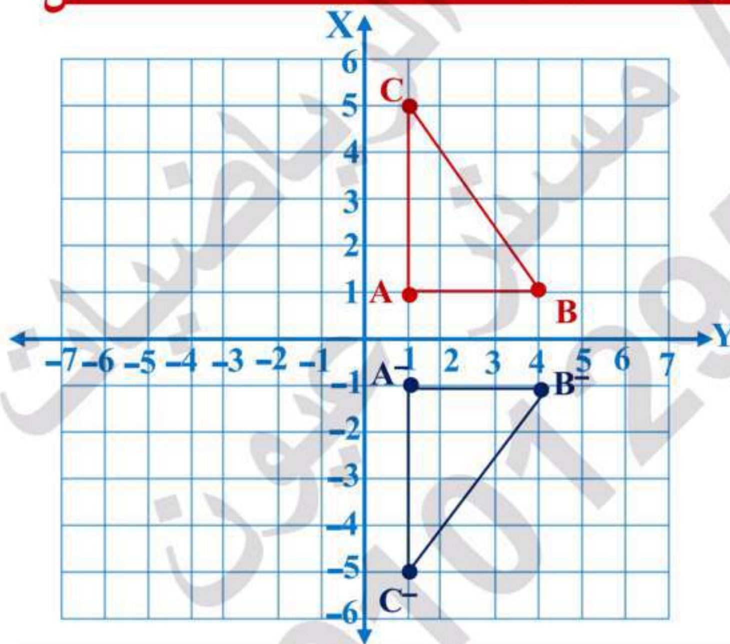
53 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه 3سم ، ثم نصف $\angle ABC$ باستخدام الأدوات الهندسية .

الحل



54 ارسم المثلث ABC حيث $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(1, 5)$ ارسم صورته بالانعكاس في محور السينات .

الحل



محور السينات هو محور X

الانعكاس في محور X

$A(1, 1)$	$A^-(1, -1)$
$B(4, 1)$	$B^-(4, -1)$
$C(1, 5)$	$C^-(1, -5)$

55 أوجد خارج قسمة : $(9X^4 - 6X^3 + 12X^2)$ على $-3X$ حيث $X \neq 0$

الحل

$$\frac{9X^4}{-3X} - \frac{6X^3}{-3X} + \frac{12X^2}{-3X} = -3X^3 + 2X^2 - 4X$$

56 اختصر لأبسط صورة : $(X+2)^2 - (X^2 + 4X)$

الحل

$(X+2)^2 - (X^2 + 4X) = X^2 + 4X + 4 - X^2 - 4X = -4$

57 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $(X - 1)^3 + 2 = -6$

الحل

$\because (X - 1)^3 + 2 = -6$

$\therefore (X - 1)^3 = -6 - 2$

$\therefore (X - 1)^3 = -8$

$\therefore \sqrt[3]{(X - 1)^3} = \sqrt[3]{-8}$

$\therefore X - 1 = -2$

$\therefore X = -2 + 1$

$\therefore X = -1$

∴ مجموعة حل المعادلة = { 1 - }

---

58 شبه منحرف ارتفاعه 15 سم ، والنسبة بين طولا قاعديته 3 : 4 فإذا كان طول القاعدة الكبرى 8 سم فأوجد مساحة سطح شبه المنحرف ؟

الحل

القاعدة الصغرى : القاعدة الكبرى

3	:	4
؟	:	8

القاعدة الصغرى = 6 سم لأن $6 = \frac{8 \times 3}{4}$

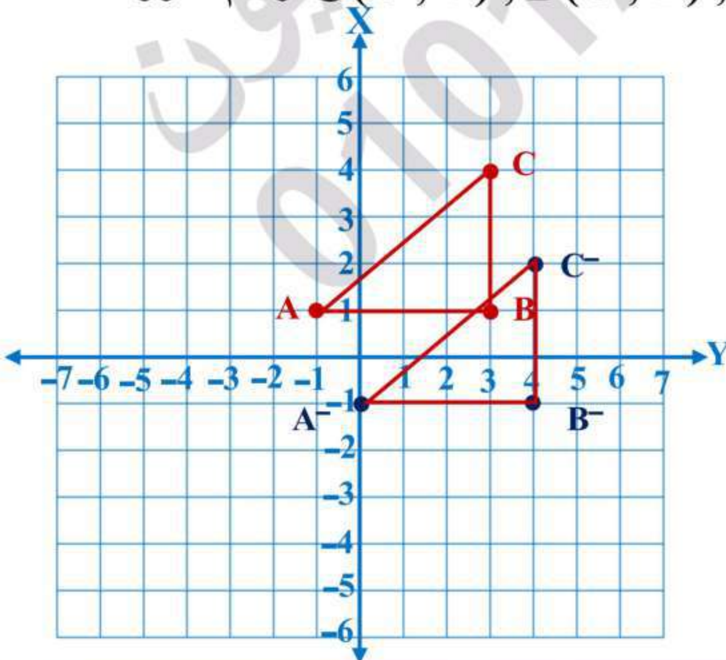
مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين المتوازيتين) × الارتفاع

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2} (8 + 6) \times 15 = 7 \times 15 = 105$ سم ^{2}

---

59 ارسم المثلث ABC حيث (1 , 1 -) A , (1 , 3) B , (4 , 3) C ارسم صورته بانتقال (2 - , 1)

الحل



بانتقال (2 - , 1)

$A(-1, 1) \longrightarrow A^{-}(0, -1)$

$B(3, 1) \longrightarrow B^{-}(4, -1)$

$C(3, 4) \longrightarrow C^{-}(4, 2)$

60 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، أوجد كل من الأحداث الآتية :
أ A حدث الحصول على عدد زوجي
ب B حدث الحصول على عدد أقل من 3
ج C حدث الحصول على عدد أكبر من 6

الحل

فضاء العينة { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }
أ حدث الحصول على عدد زوجي هو { 6 , 4 , 2 }
ب حدث الحصول على عدد أقل من 3 هو { 2 , 1 }
ج حدث الحصول على عدد أكبر من 6 هو { } أو $\emptyset$

61 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة . إذا سحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولوحظ لونها فما احتمال أن يكون الكرة المسحوبة .
أ زرقاء ب ليست خضراء ج حمراء أو زرقاء

الحل

فضاء العينة 1 + 6 + 3 = 10 كرات
أ احتمال زرقاء $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
ب احتمال ليست خضراء $= \frac{10-3}{10} = \frac{7}{10}$
ج احتمال حمراء أو زرقاء $= \frac{6+1}{10} = \frac{7}{10}$

62 أوجد في أبسط صورة : $(2X - 1)(X^2 - 3X + 4)$

الحل

$(2X - 1)(X^2 - 3X + 4) = 2X^3 - 6X^2 + 8X - X^2 + 3X - 4 = 2X^3 - 6X^2 - X^2 + 8X + 3X - 4$
$= 2X^3 - 7X^2 + 11X - 4$

63 أوجد خارج قسمة : $\frac{-15X^3Y^3 + 25X^2Y^5 + 10X^2Y^6}{-5X^2Y^3}$

الحل

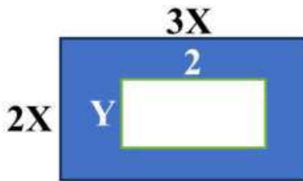
$\frac{-15X^3Y^3}{-5X^2Y^3} + \frac{25X^2Y^5}{-5X^2Y^3} + \frac{10X^2Y^6}{-5X^2Y^3} = 3X - 5Y^2 - 2Y^3$

64 شبه منحرف ارتفاعه 8 سم ، مساحة سطحه تساوي مساحة سطح مربع طول قطره 12سم أوجد طول القاعدة المتوسطة لشبه المنحرف

الحل

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه = $\frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72$ سم^2

65 أوجد في أبسط صورة المقدار الذي يعبر عن مساحة الجزء المتبقي في الشكل المقابل



الحـــــــــل

مساحة المستطيل الأكبر = الطول × العرض

مساحة المستطيل الأكبر = $2X \times 3X = 6X^2$

مساحة المستطيل الأصغر = $Y \times 2 = 2Y$

مساحة الجزء المتبقي = مساحة المستطيل الأكبر ـ مساحة المستطيل الأصغر

مساحة الجزء المتبقي = $6X^2 - 2Y = 6X^2 - 2Y$

---

66 مربع طول قطره $(3X + 2)$ سم . أوجد مساحته بدلالة X ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند $X = 2$

الحـــــــــل

مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times$ (طول القطر) ^{2}

مساحة المربع = $\frac{1}{2}(3X+2)^2 = \frac{1}{2}(9X^2 + 12X + 4) = \frac{1}{2}(9X^2 + 12X + 4)$ وحدة مربعة

قيمة المقدار عند $X = 2$

$\frac{1}{2} 9X^2 + 12X + 4 = \frac{1}{2}(9(2)^2 + 12 \times 2 + 4) = \frac{1}{2}(36 + 24 + 4) = \frac{1}{2} \times 64 = 32$

---

67 أيهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 10 قدم أم متوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم والارتفاع المناظر لها 4 قدم .

الحـــــــــل

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ (طول قطره) ^{2}

مساحة المربع = 50 قدم مربع لأن $50 = 100 \times \frac{1}{2} = {}^2(10) \times \frac{1}{2}$

مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع

مساحة متوازي الأضلاع = 40 قدم مربع لأن $40 = 10 \times 4$

مساحة المربع أكبر من مساحة متوازي الأضلاع

---

68 شبه منحرف مساحته 88 سم^2 ،ارتفاعه 11 سم ، فإذا كان طول قاعدته الصغرى 6 سم فما طول قاعدته الكبرى ؟

الحـــــــــل

طول القاعدة المتوسطة = مساحة شبه المنحرف ÷ الارتفاع

طول القاعدة المتوسطة = 8 سم لأن $8 = 11 \div 88$

طول القاعدة الكبري = (2 × القاعدة المتوسطة ـ القاعدة الصغرى)

طول القاعدة الكبرى = 10 لأن $10 = 6 - 16$

69 أوجد خارج قسمة : $(X^4 - 1)$ على $(X^2 + 1)$

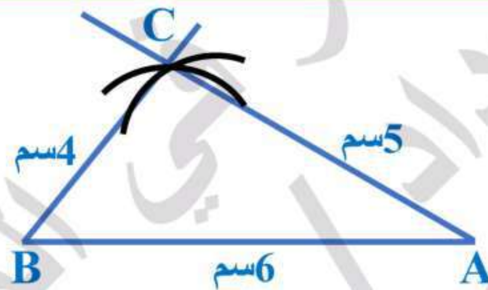
الحــــل

خارج القسمة هو $X^2 - 1$

$$\begin{array}{r|l} & X^2 - 1 \\ \hline X^2 + 1 & X^4 \qquad - 1 \\ & \ominus X^4 \oplus X^2 \\ \hline & -X^2 - 1 \\ & \oplus X^2 \oplus 1 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

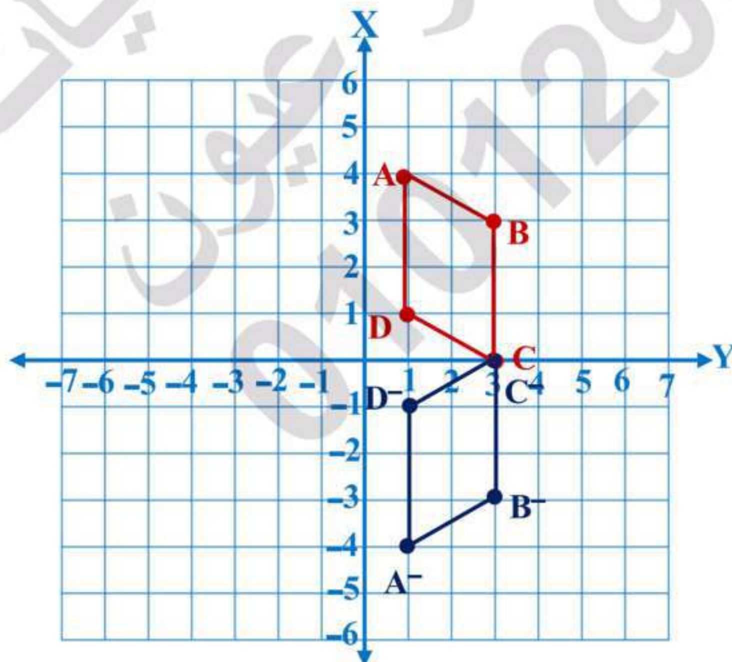
70 ارسم المثلث ABC الذي فيه : AB = 6سم ، BC = 4 سم ، AC = 5 سم

الحــــل



71 ارسم متوازي الأضلاع الذي رؤوسه : A (1,4) , B (3,3), C (3,0) , D (1,1)
ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X

الحــــل



الانعكاس في محور X

A (1 , 4)	A⁻ (1 , – 4)
B (3 , 3)	B⁻ (3 , – 3)
C (3 , 0)	C⁻ (3 , 0)
D (1 , 1)	D⁻ (1 , – 1)

72 أوجد في أبسط صورة ناتج ما يأتي : $(X+2)(X-2)+4$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $X = 3$

الحـــــل

$(X+2)(X-2)+4 = X^2 - 4 + 4 = X^2 = (2)^2 = 4$

73 إذا كانت : مساحة المستطيل $(3X^2 - 5X - 2)$ وحدة مربعة وأحد بعديه $(X-2)$ وحدة طول أوجد البعد الآخر بدلالة X

الحـــــل

البعد الآخر = مساحة المستطيل ÷ البعد المعلوم

$(3X^2 - 5X - 2) \div (X-2)$

البعد الآخر = $3X + 1$

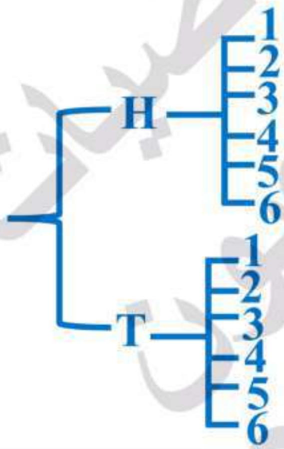
$$\begin{array}{r|l} & 3X + 1 \\ X - 2 & 3X^2 - 5X - 2 \\ & \ominus 3X^2 \oplus 6X \\ & X - 2 \\ & \ominus X \oplus 2 \\ & 0 \quad 0 \end{array}$$

74 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم ولوحظ الوجه العلوي لقطعة النقود ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي لحجر النرد اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية مبينًا نوع الحدث

أ الحدث (A) هو حدث ظهور صورة وعدد فردي

ب الحدث (B) هو حدث ظهور كتابة وعدد زوجي

ج الحدث (C) هو حدث ظهور كتابة وعدد أولي زوجي



الحـــــل

أ $A = \{(H,1),(H,3),(H,5)\}$

ب $B = \{(T,2),(T,4),(T,6)\}$

ج $C = \{(T,2)\}$

75 أوجد مجموعة حل المتباينة في Z : $7 - 2X > 5$

الحـــــل

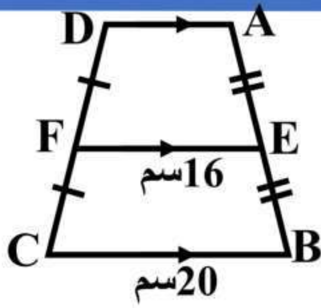
$\because 7 - 2X > 5$

$\therefore -2X > 5 - 7$

$\therefore -2X > -2 \quad (\div -2)$

$\therefore X > 1$

∴ مجموعة الحل = $\{2, 3, 4, 5, ...\}$



76 في الشكل المقابل : ABCD شبه منحرف أوجد طول $\overline{AD}$

الحـــل

القاعدة المتوسطة = $\frac{\text{مجموع القاعدتين المتوازيتين}}{2}$

$\frac{DA + 20}{2} = 16$

$DA + 20 = 2 \times 16$

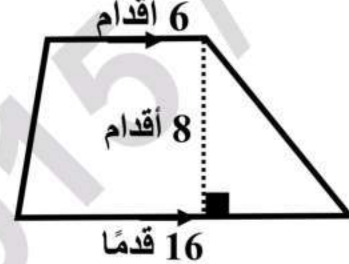
$DA + 20 = 32$

$DA = 32 - 20 = 12$

طول $\overline{AD}$ = 12 سم

77 أوجد مساحة كل من الشكلين التاليين :

أ



ب



الحـــل

أ $A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h = \frac{1}{2}(16 + 6) \times 8 = 11 \times 8 = 88$

∴ مساحة شبه المنحرف = 88 قدمًا مربعًا

ب $A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h = \frac{1}{2}(12 + 8) \times 6.5 = 10 \times 6.5 = 65$

∴ مساحة شبه المحرف = 65 مترًا مربعًا

78 معين مساحته 20سم^2 وطول احد قطريه 5 سم أوجد طول القطر الآخر .

الحـــل

طول القطر الآخر = $\frac{\text{مساحة المعين} \times 2}{\text{طول القطر المعلوم}} = \frac{2 \times 20}{5} = \frac{40}{5} = 8$ سم

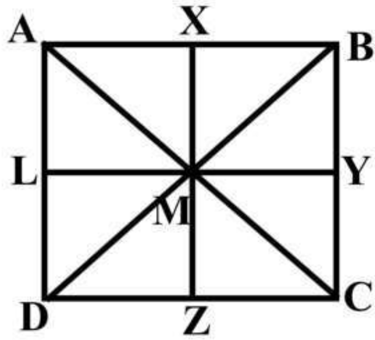
79 معين طول ضلعه 15 وطولا قطريه 18 سم ، 24 سم ، أوجد ارتفاعه .

الحـــل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ × حاصل ضرب طولا قطريه = $\frac{1}{2} \times 18 \times 24 = 216$ سم ^{2}

ارتفاع المعين = مساحة المعين ÷ طول الضلع

ارتفاع المعين 14.4 سم لأن $14.4 = 15 \div 216$



80 في الشكل المقابل :

ABCD مربع أوجد صورة المثلث MBX بالدوران(R (M , 90 °

الحـــــــــــل

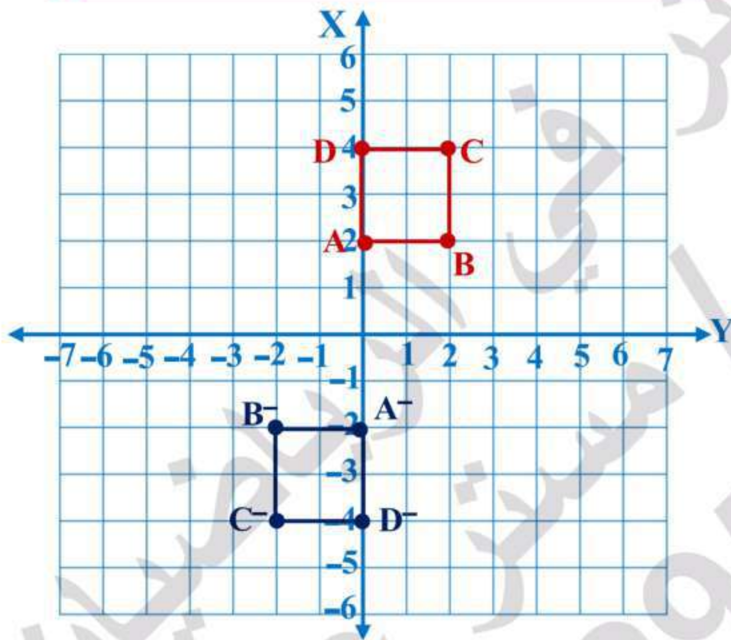
صورة المثلث هي MAL

---

81 ارسم المربع ABCD حيث (A (0 , 2) , B (2 , 2) , C (2 , 4) , D(0 , 4

ثم ارسم صورته بالدوران (R (0 , 180 °

الحـــــــــــل



الدوران (R(0 , 180°

A (0 , 2)	A⁻ (0 , −2)
B (2 , 2)	B⁻ (− 2 , −2)
C (2 , 4)	C⁻ (− 2 , − 4)
D (0 , 4)	D⁻ (0 , − 4)

---

82 اكتب فضاء العينة لكل من التجربتين الآتيتين مبينًا عدد عناصره

أ تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام { 4 , 3 , 2 }

ب تجربة اختبار رقم من أرقام العدد 68753 عشوائيًا

الحـــــــــــل

أ S= { 22 , 23 , 24 , 32 , 33 , 34 , 42 , 43 , 44 }

n(S) = 9

ب S = { 6 , 8 , 7 , 5 , 3 }

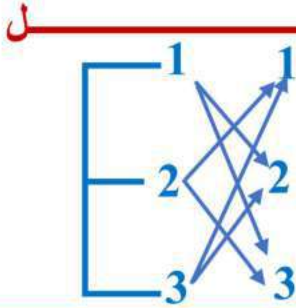
n(S) = 5

83 من مجموعة الأرقام { 3 , 2 , 1 } كون من رقمين مختلفين . اكتب فضاء العينة ثم أوجد كلًا من الحدثين الآتيين :

أ الحدث A هو حدث مجموع الرقمين أقل من 4

ب الحدث B هو حدث العدد يقبل القسمة على 2

الحل



S = { 12 , 13 , 21 , 23 , 31 , 32 }

أ A = { 12 , 21 }

ب B = { 12 , 32 }

84 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين وملاحظة تتابع ظهور الصوروالكتابات اكتب فضاء العينة S ثم عبر عن كل من الحدثين الآتيين :

أ الحدث A هو حدث ظهور كتابة في الرمية الأولى

ب الحدث B هو حدث نفس الشئ في الرميتين

الحل

S = { (H , H) , (H , T) , (T , T) , (T , H) }

أ A = { (T , T) , (T , H }

ب B = { (H , H) , (T , T) }

85 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور

أ عدد أقل من 7 ب عدد زوجي ج العدد 6

الحل

S = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }

أ $1 = \frac{6}{6}$ = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }

ب $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ = { 2 , 4 , 6 }

ج $\frac{1}{6}$ = { 6 }

86 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $3X^3 - 3 = 2X^3 + 5$

الحل

$\because 3X^3 - 3 = 2X^3 + 5$

$\therefore 3X^3 - 2X^3 = 5 + 3$

$\therefore X^3 = 8$

$\therefore X = \sqrt[3]{8}$

$\therefore X = 2$

∴ مجموعة حل المعادلة = { 2 }

87 أيهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 12 سم أم مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 7سم

الحل

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه = $\frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72$ سم^2

مساحة المستطيل = الطول × العرض = $11 \times 7 = 77$ سم^2

مساحة المستطيل أكبر مساحة المربع لأن $77 > 72$

88 سُحبت بطاقة عشوائية من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عددًا فرديًا .

الحل

فضاء العينة = { 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 }

احتمال عدد فردي = { 5 , 7 , 9 , 11 , 13 } = $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

89 اختصر لأبسط صورة : $(X - 3)^2 + 6X$ ثم أوجد القيمة العددية عند $X = 1$

الحل

$\because (X - 3)^2 + 6X = X^2 - \cancel{6X} + 9 + \cancel{6X} = X^2 + 9 = (1)^2 + 9 = 1 + 9 = 10$

90 فصل دراسي به 15 طالبًا ، 4 منهم من ذوي الشعر الأسود ، 5 من ذوي الشعر البني ، 6 من ذوي الشعر الأصفر ، إذا اختير طالب عشوائيًا ، فأوجد احتمال أن يكون الطالب
(1) شعر أسود (2) شعره ليس بنيًا (3) شعره أصفر أو بني

الحل

(1) $\frac{4}{15}$

(2) $\frac{6+4}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

(3) $\frac{5+6}{15} = \frac{11}{15}$

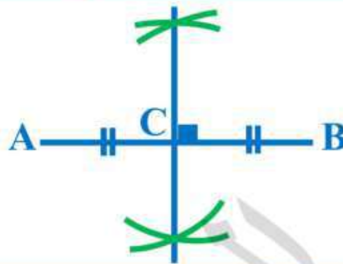
91 أوجد مفكوك : $(2X + 5)^2$

الحل

$= (2X+5)^2 = 4X^2 + 20X + 25$

92 ارسم قطعة مستقيمة $\overline{AB}$ طولها 6سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار في نقطة C

الحل



93 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي أوجد احتمال أن يكون العدد الظاهر :

① عددًا زوجيًا ② عدد أكبر من 6 ③ عددًا طبيعيًا أصغر من 5

④ عدد فردي أولي

الحل

فضاء العينة = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }

① $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \{ 2 , 4 , 6 \}$

② صفر

③ $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \{ 1 , 2 , 3 , 4 \}$

④ $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \{ 3 , 5 \}$

94 أوجد حاصل ضرب : $(X +3)(X -3)$

الحل

$= (X + 3)(X - 3) = X^2 - 9$

95 حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سُحب أحمد بلية عشوائية ووجدها بيضاء وكان احتمال سحب بلية بيضاء يساوي $\frac{4}{5}$ فأوجد عدد البلي الأبيض في الحقيبة

الحل

عدد البلي الأبيض = $\frac{4}{5} \times 40 = 32$ بلية

96 من مجموعة الأرقام { 3 , 2 , 1 } كون عددًا من رقمين ثم أوجد احتمال حدوث كل من

① A حدث أن يكون رقم الآحاد فرديًا ② B أن يكون مجموع الرقمين 4

الحل

فضاء العينة = { 11 , 12 , 13 , 21 , 22 , 23 , 31 , 32 , 33 }

① $A = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ② $B = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

97 اختصر لأبسط صورة : $(X - 3)^2 + (X+1)(X - 2)$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $X = -1$

الحل

$= (X - 3)^2 + (X+1)(X - 2) = X^2 - 6X + 9 + X^2 - 2X + 1X - 2 =$

$= X^2 + X^2 - 6X - 2X + X + 9 - 2 = 2X^2 - 7X + 7 = 2(-1)^2 - 7 \times (-1) + 7 =$

$= 2 + 7 + 7 = 16$

98 سُحبت بطاقة عشوائيًا من ثماني بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 8 اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال كل من الحدثيين الآتيين :

(1) حدث الحصول على عدد يقبل القسمة على 3 (2) حدث الحصول على عدد أكبر من أو يساوي 6

الحل

فضاء العينة = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 }

(1) $\{3, 6\} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

(2) $\{6, 7, 8\} = \frac{3}{8}$

99 كيس به 3 كرات حمراء ،4 كرات زرقاء ، 6 كرات خضراء ، جميعها متماثلة ، إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولُوحظ لونـها ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(1) خضراء ؟ (2) زرقاء ؟ (3) حمراء أو زرقاء ؟

الحل

فضاء العينة = 3 + 4 + 6 = 13

(1) $\frac{6}{13}$ (2) $\frac{4}{13}$ (3) $\frac{4+3}{13} = \frac{7}{13}$

100 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt[3]{\frac{8}{27}} \times \sqrt{\frac{9}{4}} \times \left(\frac{4}{7}\right)^0$

الحل

$= \sqrt[3]{\frac{8}{27}} \times \sqrt{\frac{9}{4}} \times \left(\frac{4}{7}\right)^0 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} \times 1 = 1$

101 كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة ، منها 8 كرات بيضاء والباقي باللون الأحمر فإذا كان احتمال سحب كرة بيضاء $\frac{2}{3}$ فأوجد العدد الكلي

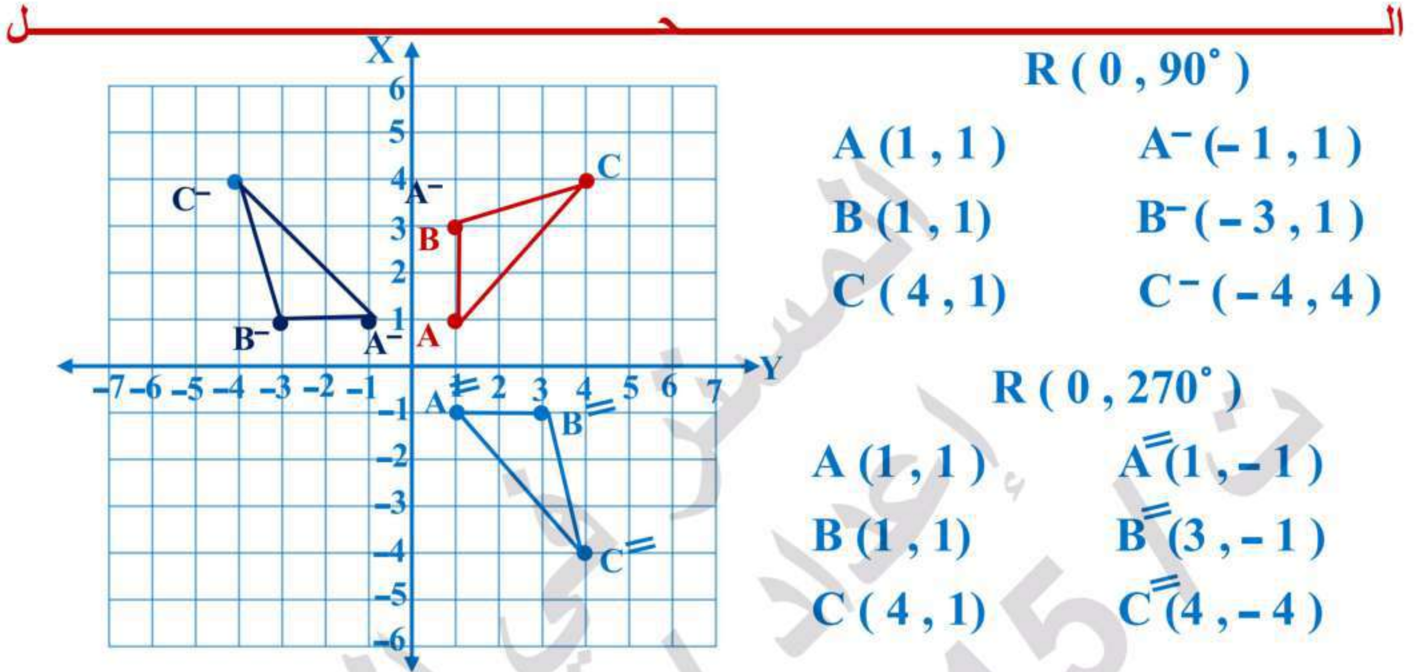
الحل

عدد الكلي للكرات = 12 لأن $8 \div \frac{2}{3} = 8 \times \frac{3}{2} = 12$

102 ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه (1 , 1)A , (3 , 1)B , (4 , 4)C

ثم ارسم صورته بالدوران ($R(0, 90^\circ)$ و دوران ($R(0, 270^\circ)$

الحل



103 إذا ألقيت قطعة نقود معدنية منتظمة 100 مرة ، فطهرت الصورة في 47 مرة منها أوجد الاحتمال التجريبي لظهور ① الكتابة (T) ② الصورة (H)

الحل

① احتمال كتابة $0.47 = \frac{47}{100}$

② عدد مرات ظهور الصورة تساوي $53 = 47 - 100$

احتمال صورة $0.53 = \frac{53}{100}$

104 اختصر لأبسط صورة : $\frac{(A)^{-2} \times (A)^{-12}}{(A)^{-5} \times (A)^{-10}}$ ثم اوجد القيمة العددية عندما $A = 2$

الحل

$$= \frac{(A)^{-2} \times (A)^{-12}}{(A)^{-5} \times (A)^{-10}} = \frac{(A)^{5} \times (A)^{10}}{(A)^{2} \times (A)^{12}} = \frac{(A)^{15}}{(A)^{14}} = (A)^{15-14} = A^1 = 2^1 = 2$$

المراجعة رقم (3)

الترم الثانى





اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1. $7 \times 7 \times 7 = ...$

(أ) 21 (ب) 7^3 (جـ) 3^7 (د) 7^7

2. $6 \times a \times a \times 6 \times 6 = ...$

(أ) $6^3 \times a$ (ب) $6^2 \times a^2$ (جـ) $6^3 \times a^2$ (د) $6^2 \times a^3$

3. أي مما يأتي يساوي $(-4)^3$؟

(أ) -12 (ب) 12 (جـ) 64 (د) -64

4. أي مما يأتي يساوي $(-2)^{-4}$؟

(أ) -16 (ب) 16 (جـ) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{1}{16}$

5. أي مما يأتي يساوي -4^2؟

(أ) 16 (ب) -16 (جـ) 8 (د) -8

6. $3^2 \times 2^2 = ...$

(أ) 5^2 (ب) 2^5 (جـ) 6^2 (د) 6^3

7. $2^a + 2^a = ...$

(أ) 4^{2a} (ب) 2^a (جـ) 2^{a+1} (د) 2^{2a}

8. إذا كان: $x^{-1} = \frac{4}{7}$ فإن: $x = ...$

(أ) $\frac{4}{7}$ (ب) $\frac{7}{4}$ (جـ) $\frac{-4}{7}$ (د) $\frac{-7}{4}$

9. إذا كان: $4^{-3} \times a = 1$ فما قيمة a؟

(أ) 4^{-3} (ب) 4^3 (جـ) -4 (د) $\frac{1}{4}$

10. أي مما يلي يعبر عن المقدار $\frac{y^{-6}}{y^{-2}}$ في أبسط صورة؟

(أ) y^4 (ب) $\frac{1}{y^4}$ (جـ) y^8 (د) $\frac{1}{y^8}$

11. $\frac{p^{-1}}{p^{......}} = p^{10}$

(أ) 9 (ب) -9 (جـ) 11 (د) -11

12. $3b^0 - (b)^0 = ...$

(أ) 0 (ب) 2 (جـ) 3 (د) -2

13. المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{-1}{3})^0$ هو ....

(أ) 1 (ب) -1 (جـ) 0 (د) $\frac{1}{3}$

14. المعكوس الجمعي للعدد 4^{-3} هو ....

(أ) 4^{-3} (ب) 4^{-3} (جـ) $(-4)^{-3}$ (د) $(-4)^3$

15. المعكوس الضربي للعدد $(5)^0$ هو ....

(أ) 1 (ب) -1 (جـ) 0 (د) -5

16. خمسة أمثال العدد 5^8 هو ....

(أ) 5^{40} (ب) 25^8 (جـ) 5^9 (د) 5^7

(17) ضعف العدد 2^6 هو ....

(أ) 4^6 (ب) 2^5 (ج) 2^{12} (د) 2^7

(18) ربع العدد 2^{16} هو ....

(أ) 2^4 (ب) 2^{12} (ج) 2^{15} (د) 2^{14}

(19) إذا كان: $3^n = 3^4 + 3^4 + 3^4$ فإن: n = ...

(أ) 4 (ب) -4 (ج) 5 (د) -5

(20) أي الأعداد الآتية مكتوب على الصيغة العلمية؟

(أ) $1.5 \times 10^{4.5}$ (ب) 31.5×10^5 (ج) 15×10^5 (د) 3.15×10^5

(21) أي الأعداد الآتية ليس على الصيغة العلمية؟

(أ) 910.2×10^4 (ب) 9.12×10^4 (ج) 9.012×10^{-4} (د) 9×10^{-4}

(22) إذا كان عدد سكان العالم حوالي 8 مليار نسمة، ما الصيغة العلمية لعدد سكان العالم؟

(أ) 8×10^{10} (ب) 8×10^9 (ج) 80×10^8 (د) 8×10^8

(23) إذا كان: $0.0056 = 5.6 \times 10^k$ فإن: k = ...

(أ) 2 (ب) 3 (ج) -2 (د) -3

(24) إذا كان: $230 = 2.3 \times 10^m$ فإن: m = ...

(أ) 1 (ب) -1 (ج) 2 (د) -2

(25) $6,000 \times 50 =$ ....

(أ) 300×10^2 (ب) 30×10^5 (ج) 3×10^5 (د) 30×10^3

(26) $0.7 \times 0.005 =$ ....

(أ) 3.5×10^3 (ب) 3.5×10^{-2} (ج) 3.5×10^2 (د) 3.5×10^{-3}

(27) أي مما يلي يساوي -0.00084؟

(أ) -8.4×10^{-3} (ب) -8.4×10^3 (ج) -8.4×10^{-4} (د) -8.4×10^4

(28) العدد ربع مليون بالصيغة العلمية يساوي ....

(أ) 0.25×10^6 (ب) 0.25×10^{-6} (ج) 2.5×10^7 (د) 2.5×10^5

(29) إذا كانت سرعة الضوء 300,000 كم/ ث فإن سرعة الضوء بوحدة م/ ث هي ....

(أ) 3×10^5 (ب) 3×10^7 (ج) 3×10^8 (د) 3×10^{10}

(30) 4.3×10^2 .... 3.4×10^3

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) $\leq$

(31) أي من الآتي هو الأكبر؟

(أ) 6.3×10^5 (ب) 9.8×10^4 (ج) 5.2×10^5 (د) 7.3×10^4

(32) أي من الآتي هو الأصغر؟

(أ) 0.6×10^5 (ب) 0.25×10^5 (ج) 7×10^4 (د) 17.5×10^4

(33) $\sqrt{4} =$ ....

(أ) 2 (ب) -2 (ج) 4 (د) ±2

(34) $\sqrt{36} + \sqrt{64} =$ ....

(أ) 14 (ب) 2 (ج) 100 (د) 10

(35) $\sqrt{36 + 64} =$ ....

(أ) 14 (ب) 2 (ج) 100 (د) 10

36) المعكوس الجمعي للعدد $\sqrt{\frac{4}{9}}$ هو ....

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{-2}{3}$ (د) $\frac{-3}{2}$

37) $\sqrt{(-5)^2}$ = ...

(أ) -5 (ب) 5 (ج) 25 (د) ±5

38) $\sqrt{16x^2}$ = ...

(أ) 4x (ب) $4x^2$ (ج) $4|x|$ (د) ±4x

39) إذا كان: $\sqrt{x} = 4$ فما قيمة x؟

(أ) 16 (ب) -16 (ج) 2 (د) ±16

40) إذا كان: $x^2 = 36$ فما قيمة x؟

(أ) 6 (ب) -6 (ج) ±6 (د) ±36

41) إذا كان: $x = \sqrt{\frac{1}{9}}$ فما قيمة x^3؟

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{27}$ (د) $\frac{1}{81}$

42) مجموع الجذرين التربيعيين للعدد 16 يساوي ....

(أ) 0 (ب) 4 (ج) -4 (د) ±4

43) $\sqrt[3]{0.008}$ = ...

(أ) 0.8 (ب) 0.002 (ج) $\frac{\pm 1}{5}$ (د) $\frac{1}{5}$

44) $\sqrt[3]{(-8)^2}$ = ...

(أ) -4 (ب) 4 (ج) 2 (د) -2

45) $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ = ...

(أ) 2 (ب) 8 (ج) 4 (د) 64

46) $\sqrt{64} - \sqrt[3]{-64}$ = ...

(أ) 12 (ب) -12 (ج) 0 (د) 4

47) إذا كان: $x^3 = -27$ فما قيمة x؟

(أ) 9 (ب) 3 (ج) -3 (د) ±3

48) مكعب حجمه 125 $سم^3$ فإن طول حرفه = ... سم.

(أ) 5 (ب) 25 (ج) 125 (د) ±5

49) $\sqrt[3]{125a^6b^3}$ = ...

(أ) $5a^3b$ (ب) $5a^2b$ (ج) $25a^2b$ (د) $5a^2|b|$

50) $|-\sqrt{25}| = \sqrt[3]{\text{..............}}$

(أ) 25 (ب) 5 (ج) -125 (د) 125

51) $\sqrt{x^{12}} = \sqrt[3]{\text{..............}}$

(أ) x^{18} (ب) x^{12} (ج) x^4 (د) x^6

52) $\sqrt[3]{x^6} = \sqrt{\text{..............}}$

(أ) x^3 (ب) x^2 (ج) x (د) x^4

53 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة x تكون 40° على الأقل؟
(أ) $x > 40°$ (ب) $x < 40°$ (جـ) $x \geq 40°$ (د) $x \leq 40°$

54 سعة الفصل أقل من 35 تلميذاً تمثل بالمتباينة ....
(أ) $m > 35$ (ب) $m < 35$ (جـ) $m \geq 35$ (د) $m \leq 35$

55 المتباينة التي تعبر عن أن: حمولة المصعد هي ستة أفراد على الأكثر هي ....
(أ) $x > 6$ (ب) $x \geq 6$ (جـ) $x < 6$ (د) $x \leq 6$

56 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد x مطروحاً منه 5 أكبر من 1؟
(أ) $2x - 5 > 1$ (ب) $2x - 5 < 1$ (جـ) $2x - 5 \geq 1$ (د) $2x - 5 \leq 1$

57 أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في $\mathbb{Q}$ هو $x = -7$؟
(أ) $x > -7$ (ب) $x < -7$ (جـ) $x > -6$ (د) $x \leq 7$

58 إذا كانت: $x - 1 > 4$ فإن x يمكن أن تساوي ....
(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 7

59 مجموعة حل المتباينة: $2x + 3 < 5$ في $\mathbb{N}$ هي ....
(أ) { 0 } (ب) Ø (جـ) {0, -1, -2, ...} (د) {1, 0, -1, ...}

60 إذا كان: $-x > 3$ فإن: ....
(أ) $x > -3$ (ب) $x < -3$ (جـ) $x > 3$ (د) $x < 3$

61 $(2x)(3) =$ ....
(أ) $5x$ (ب) $6x$ (جـ) $5x^2$ (د) $6x^2$

62 $(3a)(-2a^2b)(-ab^2) =$ ....
(أ) $6a^2b^2$ (ب) $6a^2b^3$ (جـ) $6a^4b^3$ (د) $-6a^4b^3$

63 مربع طول ضلعه 5x وحدة طول فإن مساحته هي .... وحدة مربعة.
(أ) $20x^2$ (ب) $25x^2$ (جـ) $20x$ (د) $25x$

64 حجم متوازي مستطيلات أبعاده x, 2x, 3x من السنتيمترات هي .... وحدة مكعبة.
(أ) $6x$ (ب) $6x^2$ (جـ) $6x^3$ (د) $5x^3$

65 $2(x - 3) =$ ....
(أ) $2x - 3$ (ب) $2x - 6$ (جـ) $-x$ (د) $x - 3$

66 $m(m + 3) - 3m =$ ....
(أ) $2m$ (ب) m^2 (جـ) $m^2 + 3 - 3m$ (د) $3 - m$

67 مستطيل عرضه (3x - 1) وحدة طول، وطوله 4x وحدة طول فإن مساحته هي .... وحدة مربعة.
(أ) $12x - 1$ (ب) $12x^2 - 4x$ (جـ) $12x + 4x$ (د) $(12x)(4x)$

68 ما عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(2x + 3)(x + 2)$ في أبسط صورة؟
(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

69 $(a + 2)(4a - 1) =$ ....
(أ) $4a^2 - 7a - 2$ (ب) $4a^2 - 9a + 2$ (جـ) $4a^2 + 7a - 2$ (د) $4a^2 + 9a - 2$

70 إذا كان: $(x - 5)(x + 2) = x^2 + bx + c$ فإن قيمة b تساوي ....
(أ) 10 (ب) -10 (جـ) 3 (د) -3

71 ما عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(x - 5)(x + 5)$ في أبسط صورة؟
(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

72) إذا كان: $(x-4)(x+4) = x^2 - k$ فإن قيمة k تساوي ....
أ) 16 ب) -16 ج) 8 د) -8

73) إذا كان: $(x-7)(x+7) = x^2 + bx - 49$ فإن قيمة b تساوي ....
أ) 0 ب) 14 ج) -14 د) 49

74) إذا كان: $x^2 = 10, y^2 = 8$ فإن قيمة $(x-y)(x+y)$ تساوي ....
أ) 2 ب) -2 ج) 18 د) 80

75) معامل ab في مفكوك: $(a+3b)^2$هو ....
أ) 9 ب) 4 ج) 12 د) 6

76) إذا كان: $(3x-7)^2 = ax^2 + bx + c$ فإن قيمة b تساوي ....
أ) 42 ب) -42 ج) 21 د) -21

77) إذا كان: $(x+y)^2 = 28, x^2 + y^2 = 20$ فإن قيمة xy تساوي ....
أ) 8 ب) 4 ج) 2 د) 3

78) مساحة مربع طول ضلعه $(x+3)$ سم تكون .... سم²
أ) $x^2 + 15$ ب) $x^2 + 6x + 9$ ج) $x^2 + 9$ د) $2x^2 + 6x + 9$

79) $-12x^3 \div (-4x) =$ ....
أ) $3x^2$ ب) $-3x^2$ ج) $-3x$ د) $3x^3$

80) $\frac{18x^2y^3}{-2x^2y} =$ ....
أ) $-9y$ ب) $-9xy^2$ ج) $-9y^2$ د) $-9xy$

81) إذا كان: $\frac{8x^2}{a} = 1$ فإن قيمة a تساوي ....
أ) -1 ب) 1 ج) $-8x^2$ د) $8x^2$

82) $(15x^5 + 12x^3) \div (3x^2) =$ ....
أ) $5x^7 + 4x^5$ ب) $5x^3 + 4x$ ج) $9x^4$ د) $9x^6$

83) $\frac{3x^2 - 6x}{3x} =$ ....
أ) $-x$ ب) $-x^2$ ج) $x^2 - 2x$ د) $x - 2$

84) $(9x^4 + 15x^3 - 18x^2) \div (3x) =$ ....
أ) $-3x^6$ ب) $-3x^3$ ج) $3x^3 + 5x^2 - 6x$ د) $3x^3 + 5x^2 - 6$

85) إذا كان: $\frac{10x^m - 18x^n}{2x} = 5x^2 - 9$ فإن قيمة m تساوي ....
أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3

86) إذا كان: $\frac{2x + a}{x - 3} = 2$ فإن قيمة a تساوي ....
أ) -3 ب) 3 ج) -6 د) 6

87) إذا كان خارج قسمة: $(ax^2 + 6x - 9)$ على $(2x + 3)$ هو $(4x - 3)$ فإن قيمة a تساوي ....
أ) 2 ب) 4 ج) 8 د) -8

88) $(x^2 + 3x - 10) \div (x - 2) =$ ....
أ) $x - 5$ ب) $x + 5$ ج) $x - 2$ د) $x + 3$

89) إذا كان: $(x + 5)$ أحد عاملي المقدار: $x^2 - 25$ فإن العامل الآخر هو ....
أ) $x - 5$ ب) $x + 5$ ج) $5x$ د) $x + 10$

(90) مربع طول ضلعه 3 سم فإن مساحته = ... سم²
(أ) 9 (ب) 6 (ج) 12 (د) 3

(91) مربع طول قطره 6 بوصة فإن مساحته = ... بوصة²
(أ) 36 (ب) 24 (ج) 12 (د) 18

(92) مساحة مربع طول قطره 6 سم .... مساحة مستطيل بعداه 5 سم، 4 سم.
(أ) > (ب) < (ج) = (د) غير ذلك.

(93) مربع مساحته 16 سم² فإن طول ضلعه = ... سم.
(أ) 8 (ب) 4 (ج) 6 (د) 10

(94) مربع مساحته 32 سم² فإن طول قطره = ... سم.
(أ) 64 (ب) 32 (ج) 8 (د) 16

(95) معين طول قاعدته 6 سم، وارتفاعه 3 سم فإن مساحته تساوي .... سم²
(أ) 9 (ب) 36 (ج) 18 (د) 15

(96) معين طولا قطريه 3 بوصة، 8 بوصة فإن مساحته تساوي .... بوصة²
(أ) 24 (ب) 12 (ج) 48 (د) 22

(97) معين مساحته 28 م²، وطول ضلعه 7 م فإن ارتفاعه = ... م.
(أ) 7 (ب) 4 (ج) 8 (د) 14

(98) معين مساحته 24 وحدة مربعة، وطول أحد قطريه 4 وحدة طول فما طول قطره الآخر بوحدات الطول؟
(أ) 3 (ب) 8 (ج) 12 (د) 6

(99) معين مساحته 100 وحدة مربعة فما حاصل ضرب طولي قطريه؟
(أ) 25 (ب) 50 (ج) 100 (د) 200

(100) شبه منحرف ارتفاعه 5 ميل، وطول قاعدته المتوسطة 8 ميل فإن مساحته تساوي .... ميل²
(أ) 13 (ب) 20 (ج) 26 (د) 40

(101) شبه منحرف ارتفاعه 6 قدم، وطولا قاعدتيه المتوازيتان 5 قدم، 7 قدم فإن مساحته تساوي .... قدم²
(أ) 12 (ب) 72 (ج) 18 (د) 36

(102) شبه منحرف ارتفاعه 3 سم، ومساحته 21 سم² فإن طول قاعدته المتوسطة = ... سم.
(أ) 6 (ب) 14 (ج) 7 (د) 3

(103) شبه منحرف مساحته 32 بوصة²، طولا قاعدتيه المتوازيتان 6 بوصة، 10 بوصة فإن ارتفاعه = ... سم.
(أ) 4 (ب) 8 (ج) 2 (د) 16

(104) شبه منحرف مساحته 54 سم²، وارتفاعه 9 سم. وطول قاعدته 4 سم فإن طول قاعدته الأخرى = ... سم.
(أ) 8 سم. (ب) 8 سم² (ج) 8 م. (د) 8 م²

(105) صورة النقطة: (1, 5) بالانعكاس في محور x هي ....
(أ) (1, 5) (ب) (-1, -5) (ج) (-1, 5) (د) (1, -5)

(106) صورة النقطة: (-2, 3) بالانعكاس في محور x هي ....
(أ) (-2, 3) (ب) (-2, -3) (ج) (2, 3) (د) (2, -3)

(107) صورة النقطة: (1, 5) بالانعكاس في محور y هي ....
(أ) (1, 5) (ب) (-1, -5) (ج) (-1, 5) (د) (1, -5)

(108) صورة النقطة: (-2, 3) بالانعكاس في محور y هي ....
(أ) (-2, 3) (ب) (-2, -3) (ج) (2, 3) (د) (2, -3)

(109) صورة النقطة: (4, 6) بالانعكاس في محور y متبوعاً بانعكاس في محور x هي ....
(أ) (4, 6) (ب) (-4, -6) (ج) (4, -6) (د) (-4, 6)

(110) صورة النقطة: (4, 6) بالانعكاس في محور y متبوعاً بانعكاس في محور y هي ....
(أ) (4, 6) (ب) (-4, -6) (ج) (4, -6) (د) (-4, 6)

(111) أي النقط التالية صورتها بالانعكاس في محور y هي نفسها؟
(أ) (0, 5) (ب) (5, 0) (ج) (1, 1) (د) (-1, -1)

(112) إذا كانت صورة النقطة: (7, 4 - a) هي نفسها بالانعكاس في محور x فإن قيمة a تساوي ....
(أ) 4 (ب) -4 (ج) 0 (د) 7

(113) صورة النقطة: (3, 7) بالانتقال $(x, y) \to (x - 5, y - 2)$ هي ....
(أ) (2, -5) (ب) (-2, 9) (ج) (8, 9) (د) (-2, 5)

(114) ما صورة النقطة: (1, 0) بالانتقال: (-1, 0) متبوعاً بالانتقال (2, -3)؟
(أ) (0, 0) (ب) (1, 0) (ج) (2, -3) (د) (-1, 0)

(115) صورة النقطة: (-1, 2) بالانتقال 3 وحدات في الاتجاه الموجب لمحور x هي ....
(أ) (2, 2) (ب) (4, 2) (ج) (-1, 5) (د) (2, 4)

(116) ما صورة النقطة: (5, 3) بالانتقال وحدتان لأعلى متبوعاً بالانتقال 3 وحدات لليمين؟
(أ) (2, 5) (ب) (8, 1) (ج) (8, 5) (د) (2, 1)

(117) إذا كانت النقطة: A'(0, 5) هي صورة النقطة A بالانتقال (0, -2) فإن النقطة A هي ....
(أ) (2, 3) (ب) (2, 7) (ج) (0, -2) (د) (0, 7)

(118) صورة النقطة: (5, 2) بالدوران R(O, 90°) هي ....
(أ) (5, 2) (ب) (-5, -2) (ج) (-2, 5) (د) (2, -5)

(119) صورة النقطة: (4, -5) بالدوران R(O, -270°) هي ....
(أ) (4, -5) (ب) (5, 4) (ج) (-5, -4) (د) (-4, 5)

(120) صورة النقطة: (5, 2) بالدوران R(O, 270°) هي ....
(أ) (5, 2) (ب) (-5, -2) (ج) (-2, 5) (د) (2, -5)

(121) صورة النقطة: (5, 2) بالدوران R(O, 180°) هي ....
(أ) (5, 2) (ب) (-5, -2) (ج) (-2, 5) (د) (2, -5)

(122) صورة النقطة: (4, -5) بالدوران R(O, 360°) هي ....
(أ) (4, -5) (ب) (5, 4) (ج) (-5, -4) (د) (-4, 5)

(123) صورة النقطة: (-1, -3) بالدوران R(O, ...°) هي (3, -1)
(أ) 90 (ب) 180 (ج) 270 (د) 360

(124) الدوران المحايد هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....°
(أ) 90 (ب) 180 (ج) 270 (د) 360

(125) الدوران نصف دورة هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....°
(أ) 90 (ب) 180 (ج) 270 (د) 360

(126) الدوران R(O, 180°) متبوعاً بالدوران R(O, 180°) يكافئ الدوران R(O, ...°)
(أ) 90 (ب) 180 (ج) 270 (د) 360

(127) صورة النقطة: (2, 7) بالدوران R(O, 90°) متبوعاً بالدوران R(O, 180°) هي ....
(أ) (2, 7) (ب) (-7, 2) (ج) (7, -2) (د) (-2, -7)

(128) سحب بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة من 10 إلى 20 وملاحظة العدد المكتوب ....

أ) تجربة عشوائية. ب) تجربة غير عشوائية. ج) حدث مستحيل. د) حدث مؤكد.

(129) سحب بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات ....

أ) تجربة عشوائية. ب) تجربة غير عشوائية. ج) حدث مستحيل. د) حدث مؤكد.

(130) اختيار كرة من سلة بها 5 كرات متماثلة جميعها باللون الأصفر ....

أ) تجربة عشوائية. ب) تجربة غير عشوائية. ج) حدث مستحيل. د) حدث بسيط.

(131) في تجربة اختيار أحد أرقام العدد 742 عشوائياً يكون فضاء العينة ....

أ) {724, 742, 247} ب) {74, 42, 27} ج) {742} د) {4, 7, 2}

(132) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية، ما عدد عناصر فضاء العينة؟

أ) 2 ب) 4 ج) 8 د) 16

(133) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام {1, 3, 4}، ما عدد عناصر فضاء العينة؟

أ) 3 ب) 9 ج) 6 د) 27

(134) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين مختلفين من مجموعة الأرقام {1, 3, 4}، ما عدد عناصر فضاء العينة؟

أ) 3 ب) 9 ج) 6 د) 27

(135) الحدث الأولي (البسيط) هو الحدث الذي يحتوي على .... عنصر.

أ) 3 ب) 2 ج) 1 د) ∅

(136) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، أي من الأحداث الآتية هو حدث بسيط؟

أ) حدث ظهور عدد زوجي.
ب) حدث ظهور عدد فردي أولي.
ج) حدث ظهور عدد يقبل القسمة على 5
د) حدث ظهور عدد يقبل القسمة على 3

(137) أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث؟

أ) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{-1}{2}$ ج) 1.23 د) 30%

(138) احتمال الحدث المؤكد ....

أ) 1 ب) 100 ج) 0.5 د) 0

(139) احتمال الحدث المستحيل ....

أ) 1 ب) 100 ج) ∅ د) 0

(140) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور عدد أكبر من 0 هو ....

أ) 1 ب) 100 ج) 0.5 د) 0

(141) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور عدد لا يساوي 2 هو ....

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{5}{6}$

(142) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على 5 هو ....

أ) $\frac{5}{6}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{1}{5}$ د) $\frac{1}{3}$

(143) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على 2 هو ....

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) 50% د) 100%

(144) سحبت عشوائياً بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف كلمة "محمد" احتمال أن يكون هذا الحرف "م" هو ....

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) 0 د) $\frac{5}{6}$

(145) إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة 400 مرة فإن أقرب عدد لظهور الكتابة مما يأتي هو ....

أ) 400 ب) 111 ج) 188 د) 270

مقالى الوحدة الأولى (القوى والأسس والجذور)

① إذا كانت: $x = 2, y = 5$ فأوجد القيمة العددية لكل مما يأتى:

1 x^y 2 $-y^2$ 3 $(-x)^3$ 4 $(xy)^{-2}$

الحـــل

② إذا كانت: $a = 3, b = -1, c = 2$ فأوجد القيمة العددية لكل مما يأتى:

1 $(3b)^2$ 2 $(a - b)^c$ 3 $b^3 + c^3$ 4 $(b + c)^3$

الحـــل

③ أوجد في الصورة الأسية بحيث يكون الأساس عدداً أولياً:

1 81 2 64 3 625

الحـــل

④ أوجد فى الصورة الأسية بحيث يكون الأساس عدداً أولياً:

1 216 2 324 3 300

الحـــل

⑤ أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $(\frac{-2}{5})^2 \times (\frac{-5}{2})^3 \times (\frac{1}{5})^0$ 2 $(\frac{2}{3})^2 \times (\frac{6}{11})^0 \div (\frac{-2}{3})^3$

الحـــل

⑥ أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $(\frac{4}{5})^7 \div (\frac{4}{5})^5 \times (\frac{4}{5})$

2 $(\frac{1}{2})^2 - (-3)^0 + (\frac{3}{2})^3$

الحـــل

⑦ أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5}$

2 $\frac{7^8 \times 7^3 \times 7}{7^{10}}$

3 $\frac{2^5 \times 7^4 \times 10^7}{2^3 \times 10^5 \times 7^3}$

الحـــل

⑧ أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4}$

2 $\frac{3^{-5} \times 2^2 \times 3}{3^{-6} \times 2^{-2}}$

3 $\frac{(-4)^4 \times (-4)^3 \times 4^2}{(-4)^6 \times (-4)^5}$

الحـــل

⑨ أوجد ناتج: $\frac{a^{-3} \times a^{-4}}{a^{-5} \times a^2}$ في أبسط صورة، ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما: $a = 2$

الحـــل

⑩ اكتب كل مما يأتي بالصيغة العلمية:

1 4,650,000

2 -8,320

3 0.00003

الحـــل

⑪ اكتب كل مما يأتي بالصيغة العلمية:

1 -400

2 0.00078

3 32.01

الحـــل

⑫ اكتب كل مما يأتي بالصيغة العلمية:

1 3 مليون.

2 9300.7×10^4

3 0.0637×10^{-2}

الحـــل

⑬ اكتب كل مما يأتي بالصيغة القياسية:

1 2.4×10^{4} 2 7.2×10^{-4} 3 -4.32×10^{-2}

الحـــل

....

⑭ أوجد في أبسط صورة ما يأتي بالصيغة العلمية:

1 $(2.1 \times 10^{3}) + (4.1 \times 10^{4})$ 2 $(9.7 \times 10^{-5}) + (1.27 \times 10^{-4})$

الحـــل

....

⑮ أوجد في أبسط صورة ما يأتي بالصيغة العلمية:

1 $(6.4 \times 10^{8}) - (3.2 \times 10^{7})$ 2 $(1.4 \times 10^{8}) - (1.04 \times 10^{7})$

الحـــل

....

⑯ اكتب ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية:

1 $(5.2 \times 10^{5}) \times (5 \times 10^{7})$ 2 $(4.5 \times 10^{11}) \times (9.1 \times 10^{8})$

الحـــل

....

⑰ اكتب ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية:

1 $(1.5 \times 10^{-7}) \div (0.5 \times 10^{-5})$ 2 $(4.5 \times 10^{11}) \div (9 \times 10^{8})$

الحـــل

....

⑱ رتب الأعداد: 7.3×10^{8} 1.69×10^{8} 2.1×10^{7} 1.4×10^{8} تنازلياً.

الحـــل

....

⑲ رتب الأعداد: 1.5×10^{-4} 13×10^{-3} 17×10^{-5} 0.5×10^{-4} تصاعدياً.

الحـــل

....

(20) أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $\sqrt{\frac{4}{81}} \times \left(\frac{-3}{4}\right)^0 \times \sqrt[3]{\frac{27}{8}}$

2 $\sqrt[3]{\frac{27}{64}} \times \sqrt{\frac{64}{9}} \times \left(\frac{-3}{11}\right)^0$

3 $\sqrt{6\frac{1}{4}} \times \left(\frac{3}{8}\right)^0 \times \sqrt[3]{\frac{64}{125}}$

الحـــل

....

(21) أوجد في أبسط صورة ما يأتي:

1 $\sqrt[3]{0.027} \times \left(\frac{8}{3}\right)^0 \times \sqrt{\frac{25}{81}}$

2 $\sqrt{\frac{64}{81}} + \left(\frac{-1}{3}\right)^2 - \left(\frac{2}{5}\right)^0$

3 $\left(\frac{3}{2}\right)^2 + \sqrt{\frac{25}{4}} + \sqrt[3]{\frac{125}{64}}$

الحـــل

....

(22) أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

1 $3x^2 - 2 = 25 \quad x \in \mathbb{Q}$

2 $2x^2 + 1 = 33 \quad x \in \mathbb{Z}$

الحـــل

....

(23) أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

1 $\sqrt{x} + 1 = 7 \quad x \in \mathbb{Q}$

2 $3\sqrt{x} - 4 = 11 \quad x \in \mathbb{Z}$

الحـــل

....

(24) أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

1 $2(3x^2 - 10) = 5x^2 - 4 \quad x \in \mathbb{N}$

2 $(3x - 2)^2 = 100 \quad x \in \mathbb{Q}$

الحـــل

....

25 أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

1 $\sqrt[3]{x} + 4 = 6$ $x \in \mathbb{Z}$

2 $4x^3 - 3 = 29$ $x \in \mathbb{Q}$

الحل

26 أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية:

1 $3x^3 - 4 = 2x^3 + 4$ $x \in \mathbb{Z}$

2 $(x - 1)^3 + 2 = -6$ $x \in \mathbb{Z}$

الحل

27 مربع مساحته 49 سم². كم يكون طول ضلعه؟

الحل

28 مكعب حجمه 1,728 وحدة مكعبة. كم يكون طول حرفه؟

الحل

29 مكعب مساحته الكلية 294 وحدة مربعة. أوجد طول حرفه.

الحل

30 رسمت فاطمة لوحة مربعة الشكل مساحتها a^4b^2 سنتيمتر مربع،
وتريد أن تضع إطاراً حولها، ما طول الإطار إذا كان: $a = 5, b = 4$؟

الحل

مقالى الوحدة الثانية (الجبر)

① أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية:

1. $4x - 1 > 11$ $x \in \mathbb{Q}$
2. $7x + 3 \geq 45$ $x \in \mathbb{Z}$

الحــــل

② أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية:

1. $2x - 5 < 7$ $x \in \mathbb{N}$
2. $2x + 5 \leq 11$ $x \in \mathbb{Z}$

الحــــل

③ أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية:

1. $2 - 4x < 10$ $x \in \mathbb{Q}$
2. $5 - 3x \geq 14$ $x \in \mathbb{Z}$

الحــــل

④ أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية:

1. $3x + 6 > -x + 4$ $x \in \mathbb{Z}$
2. $3x + 7 < 7x + 3$ $x \in \mathbb{Q}$

الحــــل

5 أوجد مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية:

1 $\frac{1}{2}x + 3 \le 1$ $x \in \mathbb{N}$

2 $3(x + 2) \ge -(x - 4)$ $x \in \mathbb{Z}$

الحـــل

6 يحتاج حمزة إلى توفير 250 جنيهاً على الأقل لشراء لعبة جديدة، وكان لديه بالفعل 100 جنيه ويستطيع توفير 20 جنيهاً كل أسبوع من مصروفه، فـاكتب متباينة تعبر عن الموقف، ثم أوجد أقل عدد من الأسابيع سيحتاج لتوفير المال لشراء اللعبة.

الحـــل

7 إذا أراد معلم شراء 5 أقلام من نفس النوع لتوزيعها على طلابــه المتفوقــين بالفصل، بحيث لا يتعدى ما ينفقه 150 جنيهاً شاملة 20 جنيهاً مصاريف الشحن، فاكتب متباينة تعبر عن ثمن القلم، وحل المتباينة لإيجاد أعلى سعر للقلم الواحد.

الحـــل

8 تريد علياء شراء بعـض الملابس لإحدى الجمعيات الخيريــة، وكان ثمن القميص الواحد 240 جنيهاً، ولديها بطاقة خصم 400 جنيه وميزانية لا تزيد عن 3,200 جنيه. اكتب المتباينة المناسبة وحلها، ثم أوجد أكبر عدد من القمصان يمكن شراؤه من نفس النوع.

الحـــل

⑨ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(-7x)(-8)$ 2 $(-2a^2)(4a^5)$ 3 $(4m^2n)(6m^3n^4)$

الحـــل

⑩ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(9x^3y)(-2x^2yz^5)$ 2 $(2x)(7x)(-4x^4)$ 3 $(-5a^2c)(2ab)(-3a^3b^4)$

الحـــل

⑪ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $3x(4x - 3)$ 2 $-4a^2b^2(2a + 5b)$ 3 $-3a^2b(2ab^2 - 2b)$

الحـــل

⑫ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $-4a(2a^3 + 4a - 6)$ 2 $2x^2(2x^3 - 3x^2 + x)$ 3 $\frac{1}{2}x^2(6x^4 + 12x - 4)$

الحـــل

⑬ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(x + 5)(2x + 6)$ 2 $(3m - 1)(2m - 3)$ 3 $(4n - 4)(n + 1)$

الحـــل

⑭ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(x - 4)(x + 4)$ 2 $(x^2 + 6)(x^2 - 6)$ 3 $(3m - 7n)(3m + 7n)$

الحـــل

⑮ أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(x + 3)^2$ 2 $(2x - 5)^2$ 3 $(4x - 2y)^2$

الحـــل

(16) أوجد ناتج كل مما يأتي:

1. $(x + 3)(4x^2 - 2x - 7)$
2. $(x - 4)(x^2 - 3x + 3)$
3. $(4a + 10ab + 25b)(3a - 5b)$

الحل

(17) اختصر لأبسط صورة: $x(3x + 1) - 3x(x - 2)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما: $x = -1$

الحل

(18) اختصر في أبسط صورة: $(x - y)(x + y) - x^2$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما: $y = 2$

الحل

(19) اختصر لأبسط صورة: $(x + 4)(x - 4) + (x - 4)^2$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما: $x = 1$

الحل

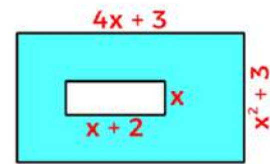
(20) أوجد في أبسط صورة: $(x - 3)(x^2 - 2x + 6)$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما: $x = 1$

الحل

(21) مربع طول ضلعه $(x + 3)$ وحدة طول. أوجد مساحته بدلالة x ثم احسب القيمة العددية للمساحة عند: $x = 7$

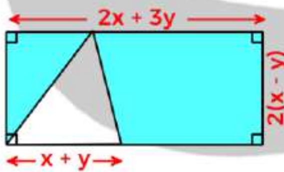
الحل

(22) في الشكل المقابل



أوجد مساحة المنطقة المظللة بدلالة x

(23) في الشكل المقابل



أوجد مساحة المنطقة المظللة بدلالة x

الحل

(24) أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $\frac{12x}{-x}$ 2 $\frac{35x^8}{5x^2}$ 3 $\frac{-28x^4y^3}{-4x^2y}$

الحل

(25) أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(-35x^4) \div (-7x^2)$ 2 $(15m^5n^2) \div (3m^2)$ 3 $(-18x^4y^3z^2) \div (6x^2y^3z^2)$

الحل

(26) أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $\frac{30m^3 + 25m}{5m}$ 2 $\frac{26n^2 + 14n^4}{2n}$ 3 $\frac{32x^7 - 16x^5 + 48x^4}{4x^2}$

الحل

(27) أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $(49x^3 + 21x^5) \div (-7x^2)$ 2 $(24x^5y^3 - 28x^2y^3) \div (4x^2y^3)$ 3 $(18x^3 + 12x^2 - 6x) \div (6x)$

الحل

(28) أوجد خارج قسمة:

1 $(x^2 + 9x + 20)$ على $(x + 4)$ 2 $(x^2 - 2x - 15)$ على $(x + 3)$

الحل

(29) أوجد خارج قسمة:

1 $(3x^2 + 10x - 8)$ على $(x + 4)$ 2 $(4x^2 - 16xy + 16y^2)$ على $(3x - 4y)$

الحل




30 أوجد خارج قسمة:

1 $(2x^3 - 5x^2 - 6 + 7x)$ على $(2x - 3)$

2 $(8x^3 - 10 - 20x^2 + 4x)$ على $(4x^2 + 2)$

الحـــل

31 أوجد خارج قسمة:

1 $(4x^2 + x^3 - 5)$ على $(x - 1)$

2 $(x^3 - 27)$ على $(x - 3)$

الحـــل

32 إذا كان استهلاك سيارة للوقود $(9x^3 + 18x^2 + 27x)$ لتراً، وكانت السيارة تستهلك $(9x)$ لتراً لكل كيلو متر.
ما عدد الكيلومترات التى قطعتها السيارة بدلالة x؟

الحـــل

33 إذا كانت مساحة مستطيل $(4x^4 + 8x^3 + 12x^2)$ وحدة مربعة، وعرضه $(4x^2)$ وحدة طول. أوجد طوله بدلالة x

الحـــل

34 متوازي مستطيلات حجمه $(12x^2y + 20xy^2)$ وحدة مكعبة، ومساحة قاعدته $(4xy)$ وحدة مربعة.
أوجد ارتفاعه بدلالة x, y ثم احسب القيمة العددية للارتفاع عند: $x = 1, y = 2$

الحـــل

(35) إذا كانت مساحة مثلث $(15x^4 + 6x^3 + 9x^2)$ وحدة مربعة، وارتفاعه $(3x^2)$ وحدة طول. أوجد طوله قاعدته بدلالة x

الحـــل

(36) إذا كانت مساحة مستطيل $(2x^2 + 7x - 15)$ وحدة مربعة، وطوله $(x + 5)$ وحدة طول.
أوجد عرضه بدلالة x ثم احسب القيمة العددية للعرض عند: $x = 3$

الحـــل

(37) إذا كانت التكلفة الكلية لطلاء حائط $(2x^2 + 8x + 6)$ جنيهاً، وتكلفة طلاء المتر المربع من الحائط $(2x + 2)$ جنيهاً.
أوجد مساحة الحائط بدلالة x

الحـــل

(38) ما المقدار الذى إذا ضرب فى $(x + 1)$ كان الناتج: $(x^3 + 2x^2 + 3x + 2)$؟

الحـــل

(39) إذا كان المقدار: $(x^3 - x^2 - 4x - m)$ يقبل القسمة على $(x - 3)$ أوجد قيمة m

الحـــل

مقالى الوحدة الثالثة (الهندسة والقياس)

① أوجد مساحة كل من الأشكال الآتية:

1 مربع طول ضلعه 7 سم.

2 مربع طول قطره 6 ميل.

الحـــل

② أيهما أكبر في المساحة؟
مربع طول قطره 12 سم أم مستطيل طوله 10 سم، وعرضه 7 سم.

الحـــل

③ مربع مساحته تساوي مساحة مستطيل بعداه 2 سم، 9 سم. أوجد قطر المربع.

الحـــل

④ أوجد مساحة كل من الأشكال الآتية:

1 معين طوله ضلعه 5 متر، وارتفاعه 3 متر.

2 معين طولا قطريه 16 بوصة، 12 بوصة.

الحـــل

⑤ معين طول ضلعه 8 قدم، وارتفاعه 3 قدم، وطول أحد قطريه 12 قدم. أوجد طول القطر الآخر.

الحـــل

⑥ أوجد طول ضلع معين ارتفاعه 5 بوصة، ومساحته تساوي مساحة متوازي أضلاع طول قاعدته 10 بوصة والارتفاع المناظر لها 4 بوصة.

الحـــل

⑦ أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة معين طولا قطريه 4 سم، 25 سم.

الحـــل

⑧ أيهما أكبر في المساحة؟
مربع محيطه 20 سم أم معين محيطه 20 سم وارتفاعه 4 سم.

الحـــل

⑨ أوجد مساحة شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 14 ياردة، وارتفاعه 5 ياردة.

الحـــل

⑩ أوجد مساحة شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتان 6 متر، 9 متر، وارتفاعه 10 متر.

الحـــل

⑪ شبه منحرف مساحته 36 سم^2، وطول قاعدته المتوسطة 4 سم. أوجد ارتفاعه.

الحـــل

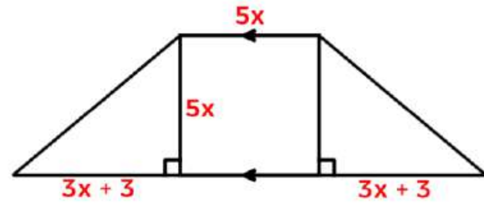
⑫ شبه منحرف مساحته 126 سم^2، وطولا قاعدتيه المتوازيتان 19 سم، 23 سم. أوجد ارتفاعه.

الحـــل

⑬ شبه منحرف مساحته 28 م^2، وارتفاعه 4 م، وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتان 9 م. أوجد طول القاعدة الأخرى.

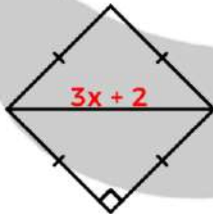
الحـــل

⑭ في الشكل المقابل



أوجد المساحة بدلالة x

⑮ في الشكل المقابل



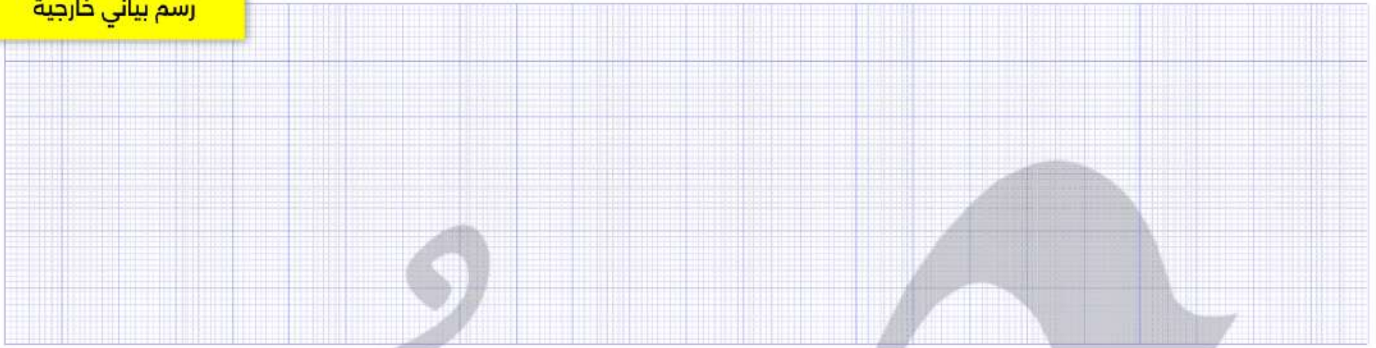
أوجد المساحة بدلالة x

الحـــل

⑯ ارسم قطعة مستقيمة طولها 5 سم ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار.

الحـــل

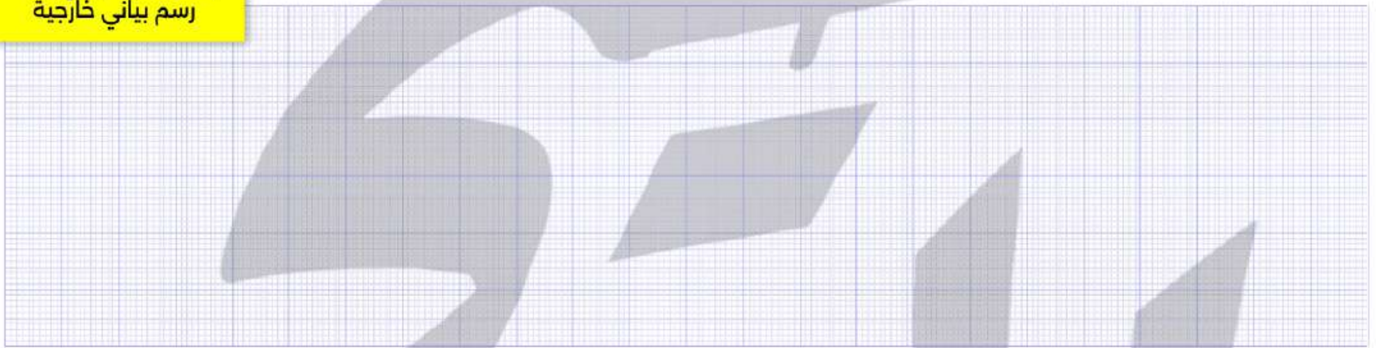
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



⑰ ارسم قطعة مستقيمة $\overline{AB}$ طولها 6 سم ثم نصفها في نقطة C باستخدام المسطرة والفرجار.

الحـــل

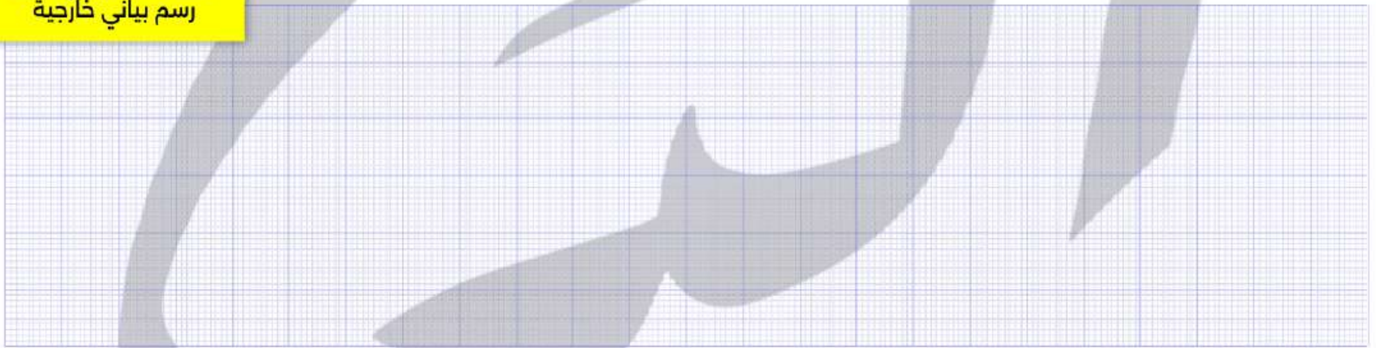
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



⑱ ارسم قطعة مستقيمة $\overline{XY}$ طولها 7 سم ثم نصفها في نقطة Z باستخدام المسطرة والفرجار.

الحـــل

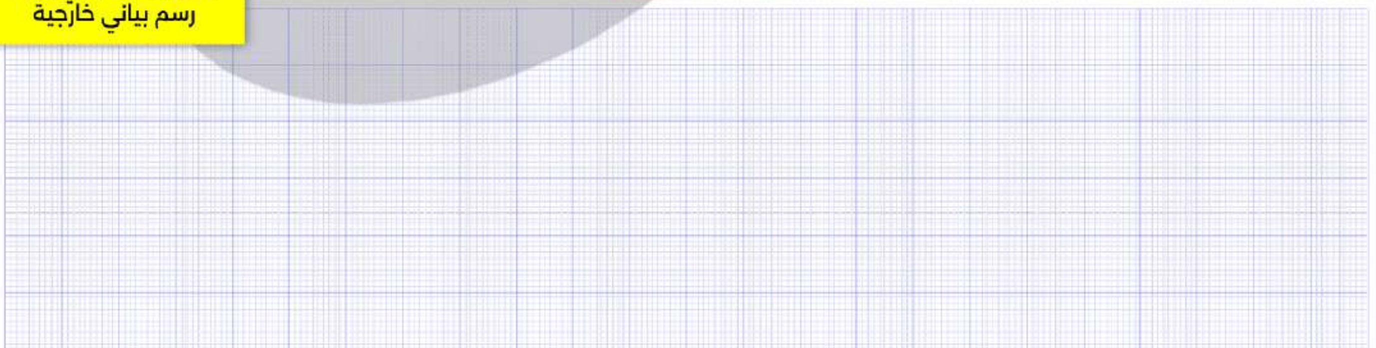
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



⑲ ارسم زاوية $\angle ABC$ قياسها 80° ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار بالمنصف $\overrightarrow{BD}$

الحـــل

يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(20) ارسم زاوية ∠XYZ قياسها 90° ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار بالمنصف $\overrightarrow{YL}$

الحـــل

يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(21) ارسم زاوية قياسها 150° ثم قسمها باستخدام المسطرة والفرجار إلى 4 زوايا متساوية فى القياس.

الحـــل

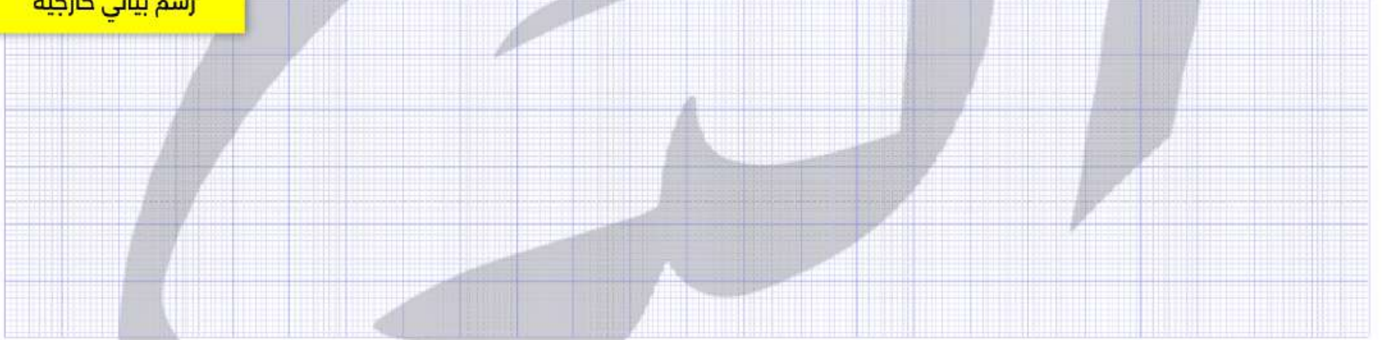
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(22) ارسم المثلث ABC الذي فيه: AB = 6 cm, AC = 5 cm, BC = 4 cm، ثم حدد نوعه بالنسبة لقياسات زواياه.

الحـــل

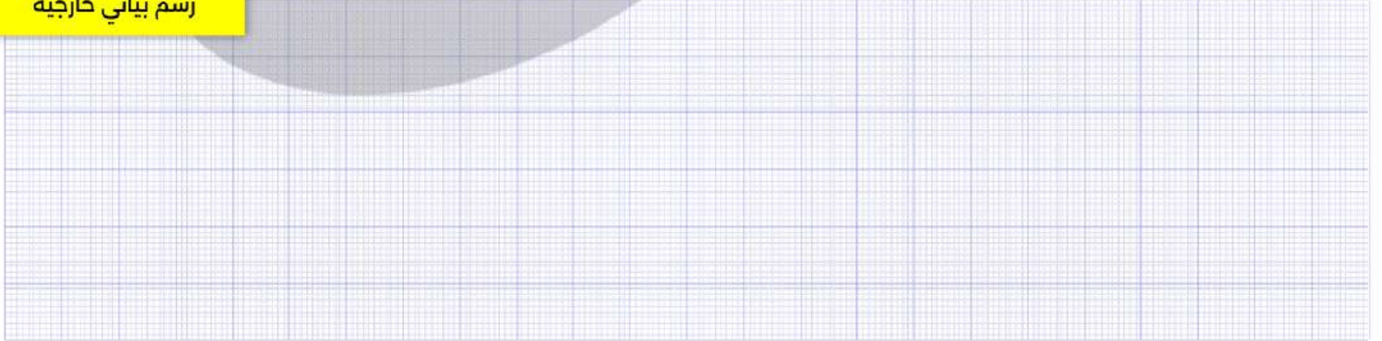
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(23) ارسم المثلث LMN الذي فيه: MN = 7 cm, NL = ML = 5 cm، ثم حدد نوعه بالنسبة لقياسات زواياه.

الحـــل

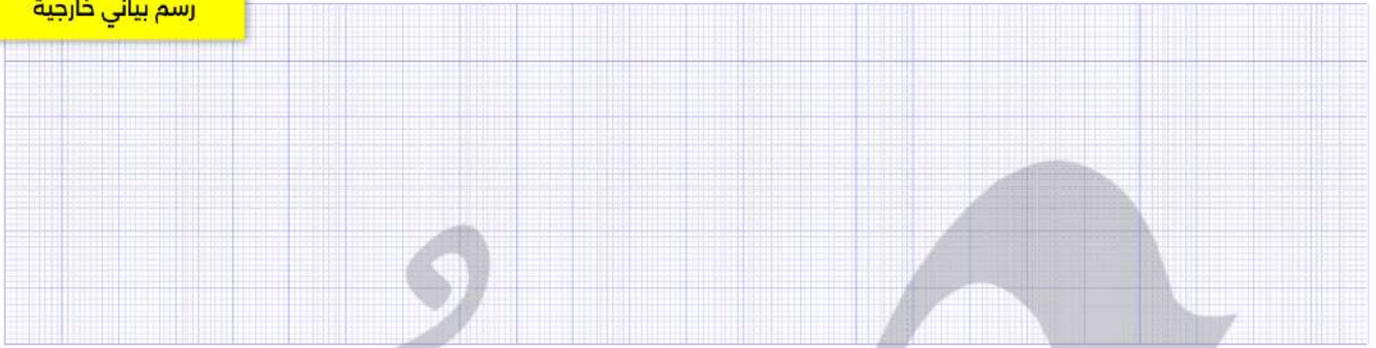
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



24 ارسم المثلث المتساوي الأضلاع الذي محيطه 18 سم.

الحل

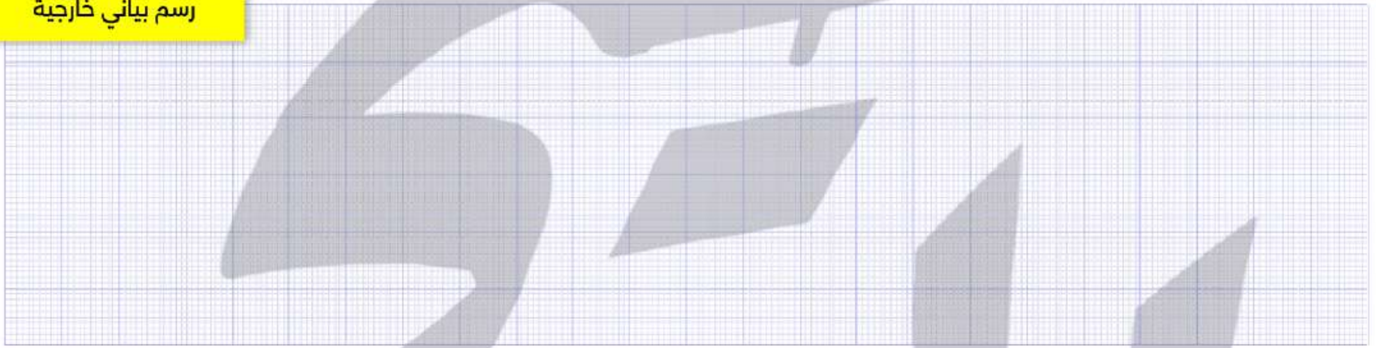
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



25 ارسم المثلث ABC الذي فيه: $AB = 5\ cm, AC = 7\ cm, m(\angle A) = 80^\circ$، ثم حدد نوعه بالنسبة لقياسات زواياه.

الحل

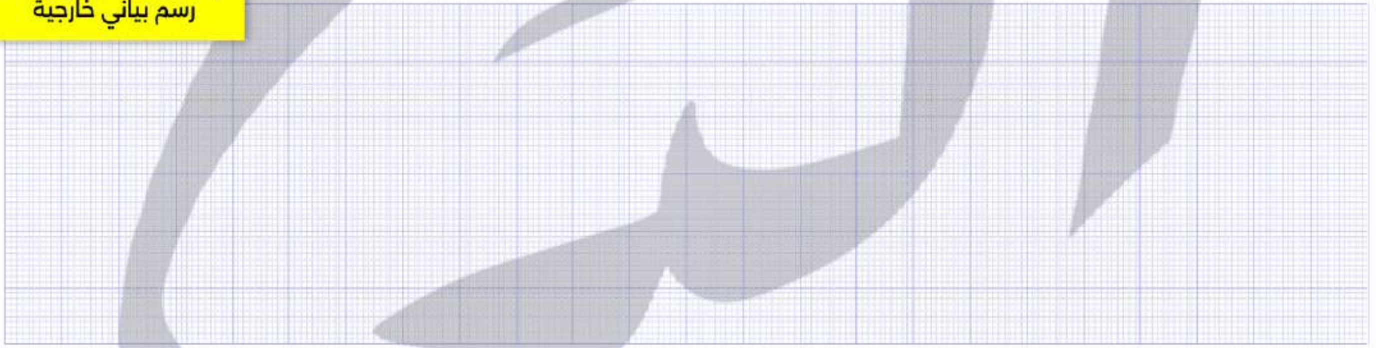
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



26 ارسم ΔABC الذي فيه: $AB = 5\ cm, m(\angle A) = 60^\circ, m(\angle B) = 45^\circ$، ثم حدد نوعه بالنسبة لقياسات زواياه.

الحل

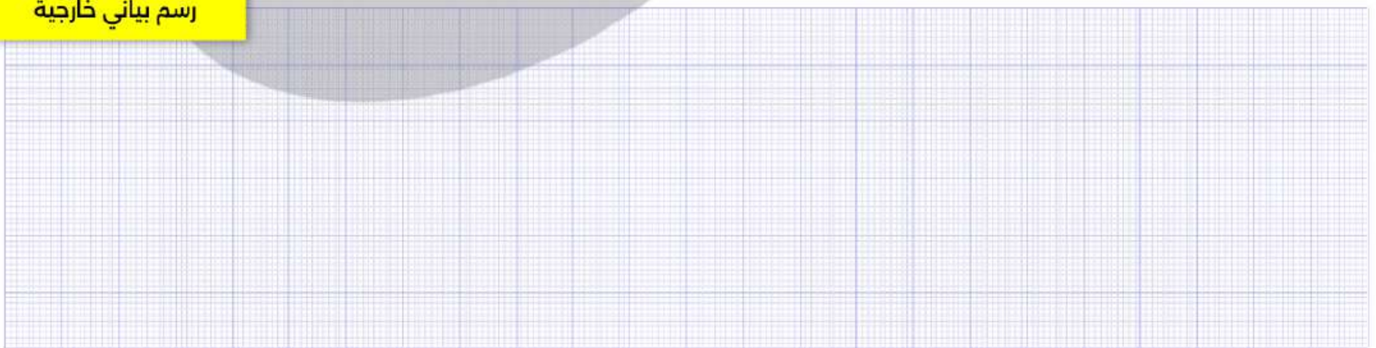
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



27 ارسم المثلث XYZ حيث: $X(2, 0), Y(4, 1), Z(1, 3)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x

الحل

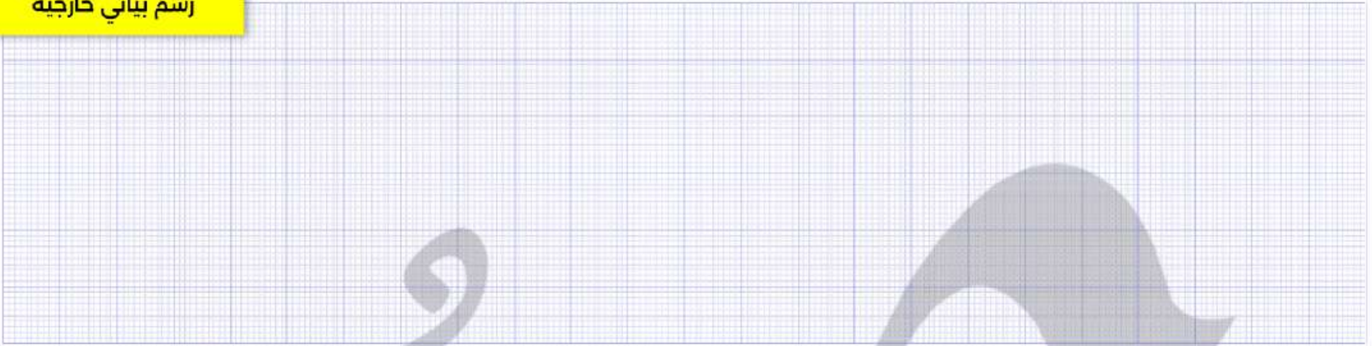
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(28) ارسم المستطيل ABCD حيث: A(3, 6), B(8, 6), C(8, 2), D(3, 2) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور y

الحـــل

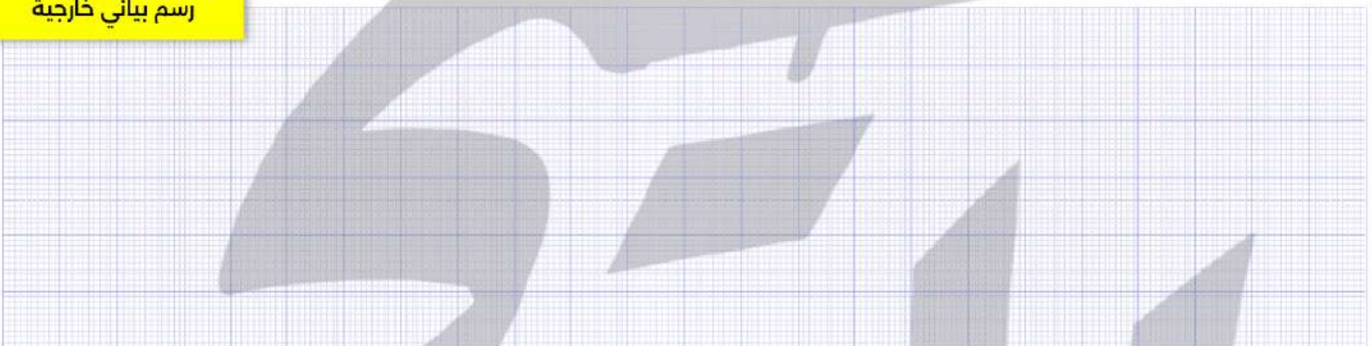
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(29) ارسم ΔABC فيه: A(2, 4), B(4, 1), C(2, 2) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x متبوعاً بانعكاس في محور y

الحـــل

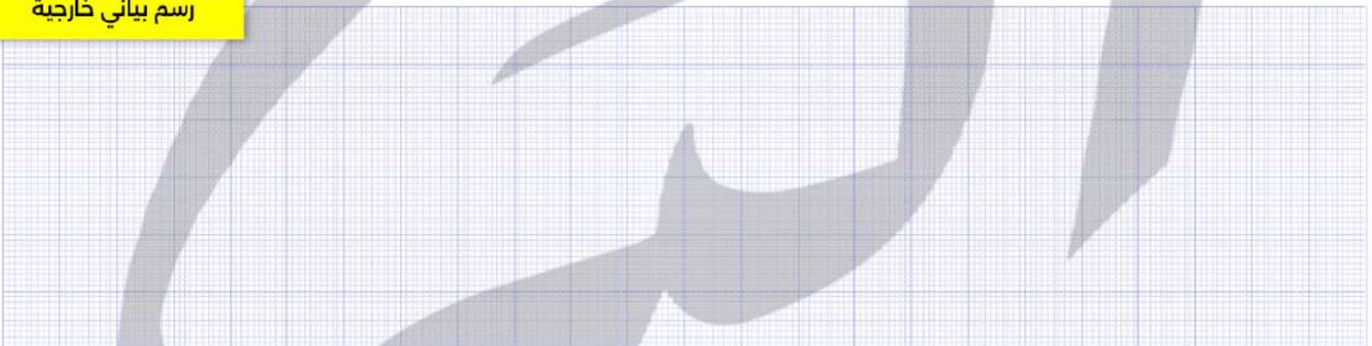
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(30) ارسم المثلث OXY حيث: O نقطة الأصل، X(2, 0), Y(4, 1) ثم ارسم صورته بالانتقال: (-1, 3)

الحـــل

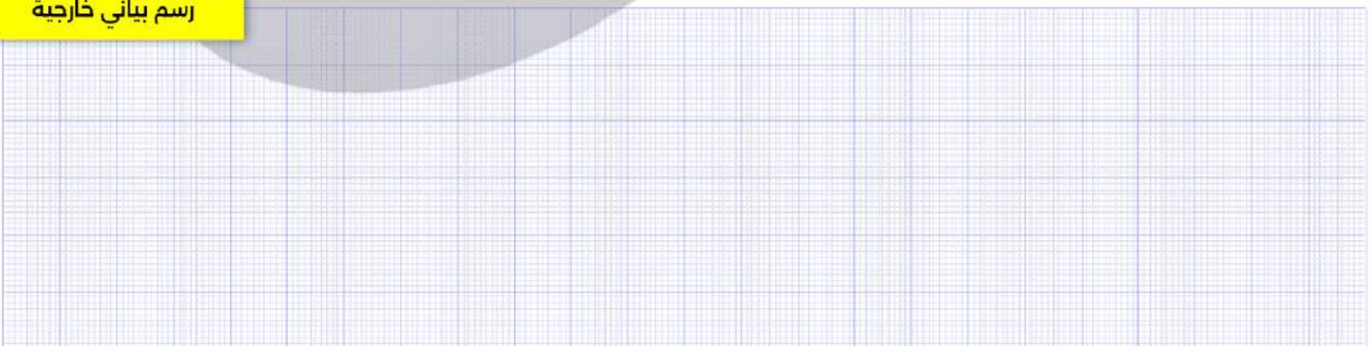
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



(31) ارسم متوازي الأضلاع ABCD حيث: A(1, 1), B(4, 1), C(3, 3), D(0, 3)
ثم ارسم صورته بالانتقال: $(x, y) \rightarrow (x + 1, y - 2)$

الحـــل

يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



32 ارسم ΔABC فيه: A(2, 4), B(4, 1), C(2, 2)
ثم ارسم صورته بالانتقال: (4 ,2-) متبوعاً بالانتقال: $(x, y) \rightarrow (x - 1, y - 1)$

الحـــل

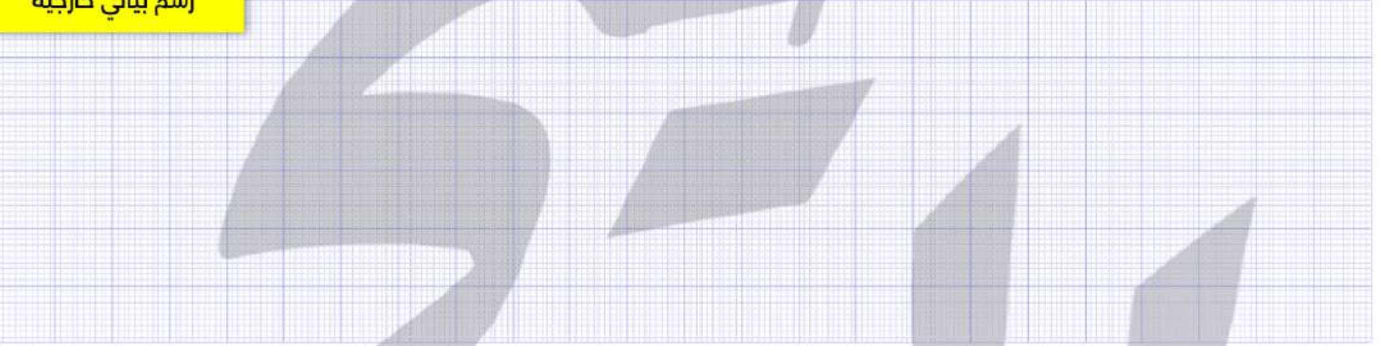
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



33 ارسم ΔABC فيه: A(-4, -1), B(1, 2), C(1, -2) ثم ارسم صورته بالدوران $R(O, 180^\circ)$

الحـــل

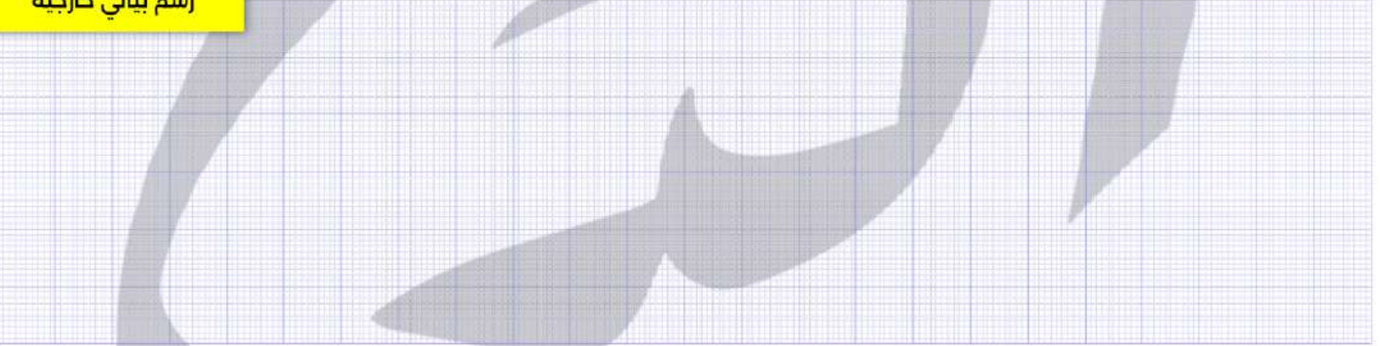
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



34 ارسم المستطيل ABCD حيث: A(5, 5), B(5, 1), C(0, 1), D(0, 5) ثم ارسم صورته بالدوران $R(O, 90^\circ)$

الحـــل

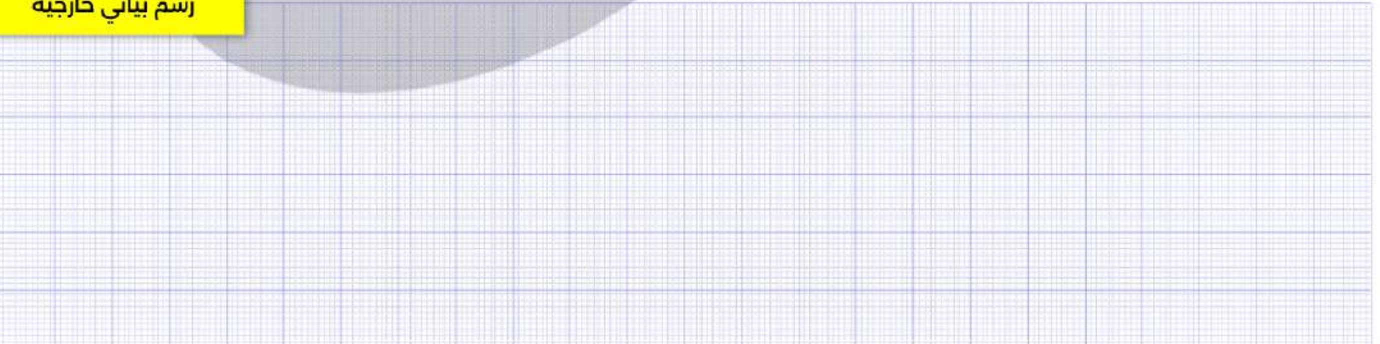
يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



35 ارسم ΔABC فيه: A(2, 4), B(4, 1), C(2, 2) ثم ارسم صورته بالدوران $R(O, -180^\circ)$ متبوعاً بالدوران $R(O, 90^\circ)$

الحـــل

يفضل الرسم في ورقة رسم بياني خارجية



مقالى الوحدة الرابعة (الاحتمالات)

1. في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي أوجد حدث ظهور:
   1. عدد زوجي.
   2. عدد أكبر من 0
   3. عدد فردي أولي.
   4. عدد مربع كامل.
   5. عدد يقبل القسمة على 5
   6. عدد ينحصر بين 4، 5

الحـــل

2. إذا سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات مرقمة من 16 إلى 21 أوجد فضاء العينة، ثم أوجد حدث ظهور:
   1. عدد زوجي.
   2. عدد أقل من 22
   3. عدد يقبل القسمة على 3

الحـــل

3. من مجموعة الأرقام {1، 2، 3، 4} كون عدداً مكون من رقمين مختلفين،
   أوجد فضاء العينة لهذه التجربة، ثم أوجد كلاً من الأحداث الآتية:
   1. الحدث (A) هو حدث "رقم العشرات فردي"
   2. الحدث (B) هو حدث "الرقمين أكبر من 2"
   3. الحدث (C) هو حدث "العدد يقبل القسمة على 7"
   4. الحدث (D) هو حدث "مجموع الرقمين 7"

الحـــل

4. في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين وملاحظة تتابع ظهور الصور والكتابات
   اكتب فضاء العينة (S) ثم عبر عن كل من الأحداث الآتية:
   1. الحدث (A) هو حدث ظهور "صورة في الرمية الأولى"
   2. الحدث (B) هو حدث ظهور "نفس الشيء في الرميتين"
   3. الحدث (C) هو حدث ظهور "كتابة في إحدى الرميتين"

الحـــل

⑤ يختار أسامة من بين ثلاثة وجبات K, L, M لوجبة الغداء لمدة يومين متتالتين **أوجد** كل من الأحداث الآتية:

1 الحدث (A) هو حدث "نفس الوجبة فى اليومين"
2 الحدث (B) هو حدث "الوجبة M فى أحد اليومين"
3 الحدث (C) هو حدث "الوجبة K فى اليوم الثانى"

الحـــل

....
....
....
....

⑥ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي **أوجد** حدث ظهور:

1 العدد 3 فى الرمية الثانية.
2 عددين مجموعهما 5
3 عددين أكبرهما هو 3
4 عددين متساويين.

الحـــل

....
....
....
....

⑦ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي **أوجد** احتمال حدث ظهور عدد:

1 فردي.
2 زوجي أكبر من 4
3 يحقق المتباينة: $x > 3$
4 أكبر من 7
5 يقبل القسمة على 3
6 زوجي أولي.

الحـــل

....
....
....
....

⑧ إذا سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات مرقمة من 5 إلى 14 **أوجد** احتمال سحب بطاقة تحمل:

1 عدداً فردياً.
2 عدداً أولياً.
3 عدداً مربعاً كاملاً.
4 عدد أقل من 5
5 عدداً زوجياً أكبر من 9
6 أحد عوامل العدد 3

الحـــل

....
....
....
....

⑨ يحتوي صندوق على 7 كرة صفراء، 5 كرات حمراء، 3 كرات زرقاء جميعها متماثلة.
إذا سحبت كرة واحدة عشوائياً **احسب** احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

1 زرقاء.
2 ليست صفراء.
3 زرقاء أو حمراء.
4 سوداء.

الحـــل

....
....
....

⑩ يحتوي صندوق على 12 كرات حمراء، 3 كرات زرقاء، 5 كرات سوداء جميعها متماثلة،
إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:
1 سوداء. 2 ليست حمراء. 3 زرقاء أو حمراء. 4 خضراء.

الحـــل

⑪ فصل به 15 طالباً، 4 منهم من ذوي الشعر الأسود، 5 من ذوي الشعر البني، 6 من ذوي الشعر الأصفر،
إذا اختير طالب عشوائياً أوجد احتمال أن يكون الطالب شعره:
1 أسود. 2 ليس بنياً. 3 أصفر أو بنى.

الحـــل

⑫ من مجموعة الأرقام {4, 5, 7} كون عدداً مكون من رقمين أوجد احتمال كلاً من الأحداث الآتية:
1 حدث "أحد الرقمين زوجي" 2 حدث "رقم العشرات فردي"
3 حدث "حاصل ضرب الرقمين 35" 4 حدث " رقم الآحاد = رقم العشرات"

الحـــل

⑬ ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ولُوحظ تتابع ظهور الصور والكتابات،
أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية:
1 حدث "الحصول على صورتين" 2 حدث "صورة واحدة على الأقل"
3 حدث "كتابة في الرمية الأولى" 4 حدث "نفس الشيء في الرميتين"

الحـــل

⑭ حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة، فإذا سحب هاني بلية عشوائياً ووجدها حمراء،
وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوي $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلي الأحمر في الحقيبة.

الحـــل

⑮ قام لاعب بالتصويب 50 مرة على المرمي فأحرز منها 35 تصويبه أوجد الاحتمال التجريبي:
1 لإحراز الهدف. 2 لعدم إحراز الهدف.

الحـــل

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

